

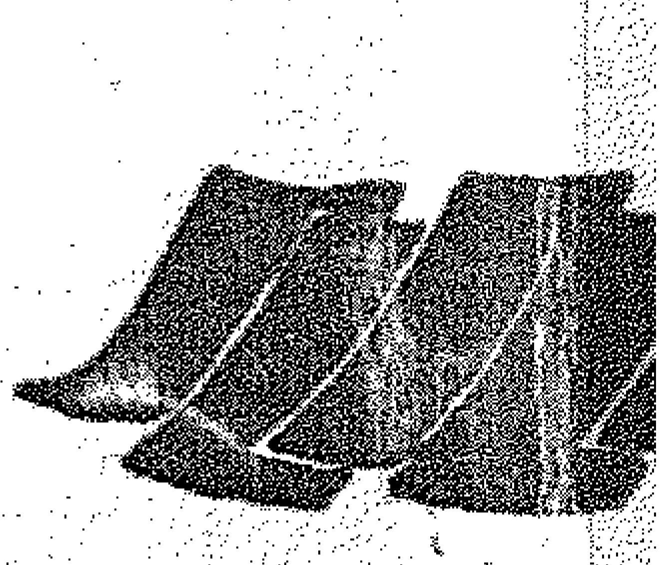
نفسياً وتربوياً

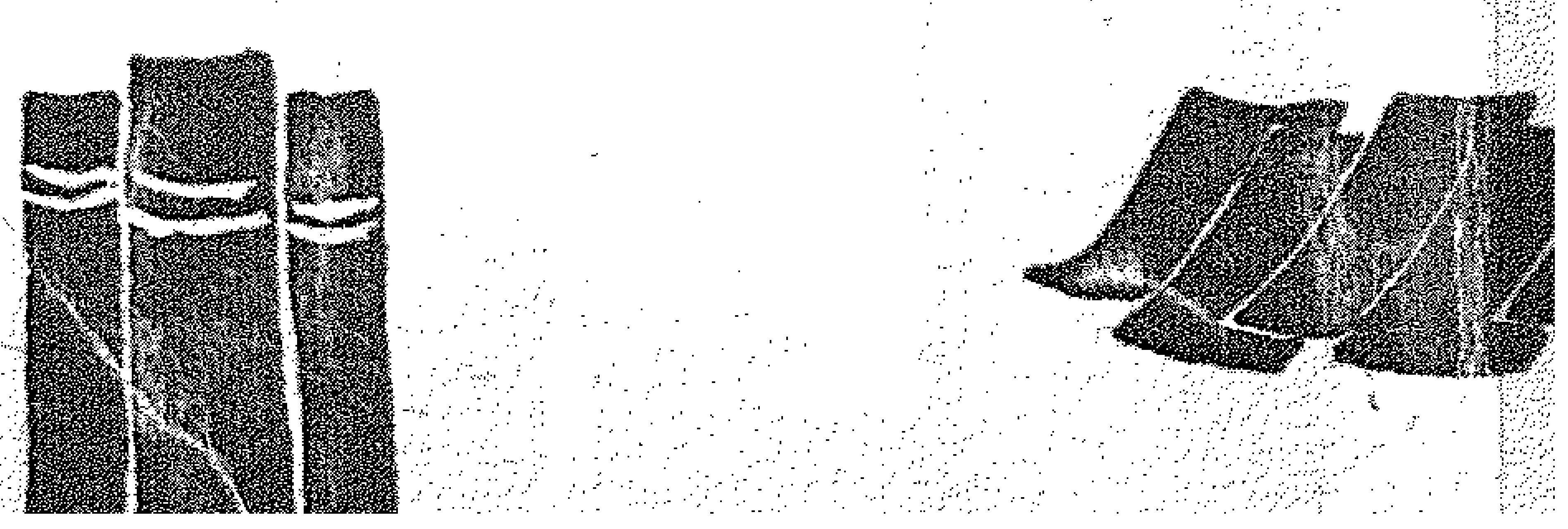
تأليف

أ. د. محمد خير عرقسوسي

أ. د. محمد مصطفى زيدان

د. يوسف القاضي



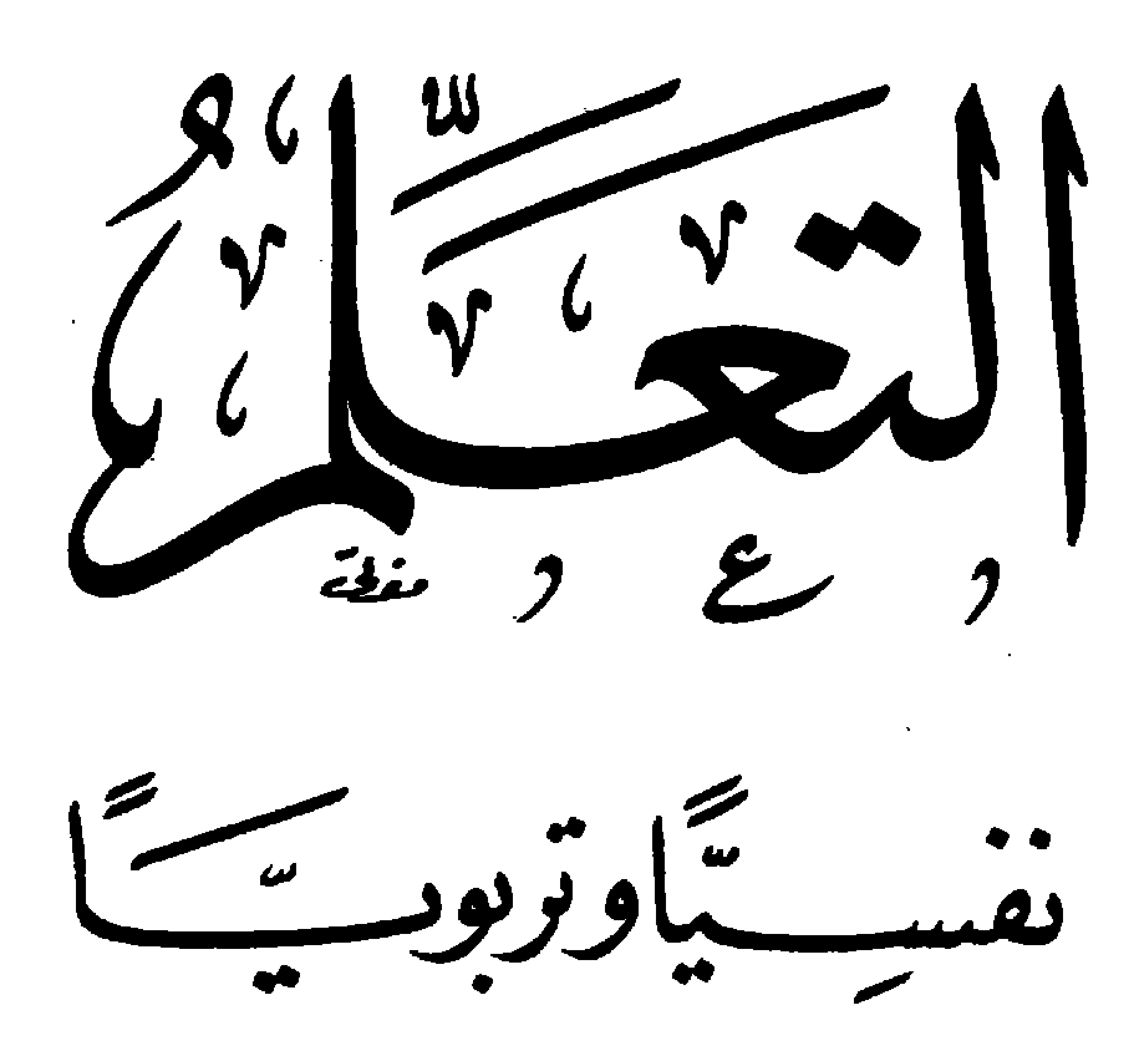


منشورات

دار اللواء للنشر والتوزيع

اهداءات ٢٠٠٣
أسرة أ.د/علي عبد الواحد وافي

التعلـم
نفسيا وتربويا



تأليف

أ. د. محمد خير عرقسوسي

أ. د. محمد مصطفى زيدان

د. يوسف القاضي

دار اللواء

للنشر والتوزيع – الرياض

الطبعة الاولى

١٣٩٩ هـ ـ ١٩٧٩ م

دار اللواء للنشر والتوزيع

الرياض ـ شارع الملك فيصل : هاتف ٢٨٠٨٤ ـ ص.ب ٢٨٥٦

بسم الله الرحمن الرحيم

الرحمن علم القرآن

خلق الانسان

علمه البيان

بين يدي الكتاب

من بعد حمد الله والصلاة والسلام على رسوله نقدم هذا الكتاب عن « التعلم » الى طلابنا في مرحلة ما قبل الشهادة الجامعية الاولى تعريفا بميدان واسع من ميادين التربية وعلم النفس •

ولقد حرصنا فيه على وضوح العرض للطالب الجديد بقدر ما حرصنا على عمق المعلومات ، ولقد جمعنا فيه نظريات علم النفس التربوي مع تطبيقاتها التربوية ليكون مرجعا عاما للطالب والمعلم •

كما حرصنا فيه على عرض أساليب البحث ونقدها تدريبا لابنائنا على خطوات البحث العلمي من جهة وعلى موقف النقد البناء من جهة اخرى •

ولما كانت كل نظرية علمية تستند الى مسلمات فلسفية ، وكان العلم يعنى بالوصف كما يعنى بالتفسير فقد رأينا في النظريات الغربية تعدد التفاسير والمدارس لكل مدرسة منها ايجابياتها وسلبياتها •

وليس من قبيل الصدف ان نجد في النظرة العلمية الاسلامية ــ التي تسلم بوجهة النظر الاسلامية في جميع القضايا التي ما زال الغرب يختلف

عليها ــ ركيزة لتفسير أشمل مما قدمته اي نظرية حديثة حتى الآن ، فكان لا بد ان نعرض لمحات منها مجملة ثم نشير الى تلك اللمحات عندما يقتضي التنويه في كل فصل من فصول الكتاب .

هذا وقد تعاون في تقديم مادة هذا الكتاب استاذان مختصان في علم النفس مع ثالث مختص في التربية ، وقد ذكر في كل فصل اسم كاتبه رغم ان الثلاثة متكاتفون دائما في اعمالهم التربوية المختلفة .

نسأل الله ان ينفع الامة الاسلامية بكتابنا هذا وان يوفقنا الى خدمة اسلامية اكبر ، انه نعم المولى ونعم النصير .

المؤلفون

المقدمات

التعلم وأهميته

من اول الآيات التي انزلت على رسول الله صلى الله عليه وسلم قوله تعالى: « اقـرأ باسم ربك الذي خلق خلق الانسان من علق اقرأ وربك الاكـرم الذي علم بالقلم ، علم الانسان ما لم يعلم » .

مقدمـة :

والحقيقة ان التعلم عملية اساسية في الحياة ، فكل انسان يتعلـم ، واثناء تعلمـه تنمو انماط السلوك التي يمارسها ، وكل مظـاهر النشاط البشري تعبر عن عملية تعلم وراءها . بل ان الطفل في عملية نموه يخضع لتعلم مستمر من بيئتـه الخارجية ، فهو يتعلم ان ينادي أمه عن طريـق الصياح ، ويتعلم التمييز بين الموضوعات الخارجية ، وحالما تنمو اطرافه يتعلم كيفية القبض على الاشياء وتركها ، وحالما تنمو أرجله يتعلم المشي ، ويتعلم اللغة واساليب مخاطبة الناس ، وآداب المائدة ، واحترام الكبير .. الخ .

نحن تتعلم لنعيش ، اذ دون عملية التعلم تفقد الحياة قيمتها ، ويفقد المجتمع حضارته . تصور ان انسانا نما وكبر دون ان يتعلم شيئا من العالم

الخارجي ، وليس لديه الا سلوكه الفطري ، فلا شك ان الحيوانات الاليفة ستمتاز عن مثل هذا الانسان بكثير من الامور لانها مارست عملية التعلم في حياتها ، ولا شك انه كلما زاد تعلمنا من أساليب سلوك ، او من معارف ، كان تكيّفنا مع العالم الخارجي أبسط وأوضح . وهكذا نلاحظ أننا نعيش لنتعلم ، فالحياة والتعلم متداخلان في الواقع لا فصل بينهما .

يرجع اهتمام علم النفس التربوي بموضوع التعلم الى ان دراسة التعلم تحقق ثلاث أغراض هامة وحيوية يمكن اجمالها فيما يلي :

ـ تساهم دراسة التعلم في تحقيق الاهداف التربوية التي تسعى اليها المؤسسات التعليمية والتربوية المختلفة . اذ ان التعلم يسبب تغييرا وتعديلا في سلوك الافراد والجماعات حتى تتحقق بذلك الاغراض المرموقة، والاهداف المتطلبة ، اثناء عملية التعليم .

وتعتبر هذه الاهداف التربوية من وجهة نظر علم النفس التربوي ـ مجموعة من الانماط السلوكية التي يستجيب بها الفرد للمواقف المختلفة والمؤثرات البيئية المحيطة .

ـ تساهم دراسة التعلم في تنظيم محتويات البرامج المدرسية المختلفة ، وفي أوجه النشاط اللازمة لزيادة خبرات التلاميذ ، وعن طريق المساهمة الفعالة في المناهج .

ويصبح التعليم ـ الذي يعتبر حينذاك توجيها لعملية التعلم ، مرتبطا بأهداف المجتمع وحاجاته ، كذلك مراعيا لحاجات التلاميذ واستعداداتهم .

ـ تساهم دراسة التعلم ايضا في فهمنا لكيفية تعلم الانماط السلوكية او انواع السلوك المختلفة . كيف تكتسب اللغة ؟ وكيف يتعلم

الطفل الكتابة والعد ؟ وكيف تكتسب الاتجاهات العلمية ؟ وكيف تتكون القيم ؟» وهكذا تحتل عمليـة التعلم ـ اذن ـ مكان الصدارة في علم النفس التربوي ، والهدف الاساسي لهذا العلم هو توجيه تعلم التلاميذ ومساعدتهم على تحقيق النتائج المرجوة من هذا التعلم . وبعبارة اوضح نذكر انه عن طريق التعلم تتمكن المدرسة من تحقيق الاهداف الموضوعة لتربية التلاميذ وتوجيه نموهم التوجيه السليـم . حقا ان عملية التعلم لا تقف عند حدود المدرسة ، بل نحن تتعلم في كل مكان وتتعلم قبل دخولنا المدرسة ، نحن تتعلـم في البيت الكلام وكثيرا من عادات السلوك والقيم والاتجاهات ، وكذا نتعلم من احتكاكنا بظروف الحياة العامة ايضا ، ولكن الغرض الاساسي من المدرسة هو ان تتعلـم اشياء محـددة وفقا لخطط موضوعة ، بمعنـى انه لولا وجود المدرسة لكان تعلمنـا يذهب الى اي اتجاه .

فوظيفة المدرسة الاساسية هي تنظيم عملية التعلم وتحديد أنمـاط السلوك التي نريد من التلاميذ ان يكتسبوها ، ثم العمـل على نمو هذه الانماط تحت اشراف المدرسة وتوجيهها .

تضع المدرسة في اعتبارها ايضا أنماط السلوك غير المرغوبة ، والتي اكتسبها التلاميذ نتيجة ظروف اخرى ، وتعمـل على تعديلها عن طريـق التعلـم كذلك ، وعن طريق احلال أنمـاط اخرى من السلوك يكتسبها التلميذ لتحل محلها . فالمدرسة ـ من هذه الناحية ـ مسؤولة عن تربيـة التلميذ وتوجيه نموه ، والتعـاون مع المؤسسات الاخـرى ذات الصلـة بالتلميذ للعمـل على استمرار هذا النمو في الطريق السليم ، ووسيلتهـا لتحقيق كل هذه الاغراض هي التعلم .

ومما هو جدير بالذكر ان فهمنا لطبيعة عملية التعلم يساهم في تحديد

اهداف التعلـم المدرسي وتوضيح جوانب كثيرة قد تخفى على المدرسين والمهتمين بشئون التعليم • فاذا عرفنا ان التعلم لا يقتصر فقط على النواحي المعرفيـة وانما يمتد الى كافة أنماط سلوك الانسان العقلي والاجتماعي والجسمي والانفعالي ، وانه عن طريـق هذه العملية يمكن اكتساب هذه الانماط من السلوك او تعديلها ، أصبح من المهم ان نوجه العملية التربوية نحو وجهات اخرى جديدة تهدف في مجموعها الى اعداد التلميـذ اعدادا افضل لتأدية دوره الكامل في الحياة •

وخلاصة القول ان التعلـم الصحيـح يتضمن كل انواع الخبرات والمهارات والاتجاهات والقيم المفيدة للتلميذ ، ولا يقتصر على بعضها دون البعض الآخر •

لفتات قرآنية وتوجيهات نبوية
في موضوع التعلم

تمهيـد :

الحمد لله الذي (علم بالقلم ، علم الانسان ما لم يعلم) ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم فقد هدى الى الطريـق الاقوم ،

وبعد فهذه جملة من نظريات حديثة تتعلق بالتعلم من الناحية النفسية مع الاشارة الى بعض تطبيقاتها التربوية ، وقد وجدنا من الواجب علينا في هذه البيئة التي نشأ فيها الاسلام وترعرع ، وانتقل منها الى العالم اجمع ، ان نقدم بين يدي البحث بمقدمة تحتوي على اللفتات القرآنية والتوجيهات النبوية التي تتعلق بموضوع التعلم من الناحيتين النفسية والتربوية واننا لعلى يقين من ان هذه اللفتات والتوجيهات ستنير امامنا السبيل للوقوف امام النظريات ، حديثها وقديمها ، موقف الناقد البصير لا موقف المقلد ولا المستعير ، وذلك ما تقتضيه الروح العلمية من جهـة كما تقتضيه ضرورة صبغ الابحاث بنوع من الاصالة والذاتية التي تتميز بها بيئتنـا عن بقية البيئات .

احتـراز :

ونحن نؤكد اولا وقبل كل شيء ان القرآن الكريم ارفع من ان يكون كتابا مختصا بعلم من العلوم حتى يعرض نظرياته او يفندها ، الا انه كما وصف بأنه « كتاب لا ريب فيه » فقد وصف بأنه « فيه هدى للمتقين » ، ومن حيث هو كتاب هداية فقد ذكرنا بجوانب من آلاء الله ونعمه علينا ، ومن تلك النعـم انه زودنا بأجهزة تمكننا من استقبـال تأثيرات العالـم الخارجي علينا هي الحواس ، كما زودنا بأفئدة تتدبر بها ما تنقله الحواس، ومن تلك النعم ايضا ان اودع فينا قابليـة التعلم للاستفادة من تجاربنـا السابقة . ولا شك ان في اللفتات التي تتعلق بالحواس والافئدة وقابليـة التعلم التي نجدها في القرآن الكريم حقائق (لا ريب فيها) قد سبق القرآن الكريم فيها ــ تاريخيـا على الاقل ــ جميع النظريات العلمية . ولو ان اهل الدراسات النفسية تنبهوا الى تلك اللفتـات من زمن بعيد وحققوها تجريبيـا لكان في ذلك تسريع لحركة العلـم وتقديم لابحاثـه يوفر على الانسانية السنين الطوال .

نتائج مرجوة :

والنتيجة الطبيعيـة في نفس المؤمن حين يقرأ هذه اللفتات ويطالـع بعدها النظريات العلمية الحديثـة في الموضوع ان يزداد ايمانا بكتابـة وخشية لخالقه منزل ذلك الكتـاب ، ولكننا في هذا الموضوع بالذات قد هدفنا الى هدف آخر زيادة على ما تقدم ذلك ان اكثر النظريات التجريبية الحديثـة قد تجاهلت « الكرامة الانسانية » ولم تر في الانسان اكثر من آلة عضوية سماها بعضهم « الآلة الانسانية »، وارتفع البعض الآخر بها قليلا فوضعها في أعلى درجة من درجات السلم الحيواني ، حتى اعتقد ان الاختلاف بين سلوك الانسان وسلوك الفأر مثلا اختلاف بالدرجة لا بالطبيعة. وسادت تلك النظريات فترة من الزمن وقد يكون لها انصار الى يومنا هذا

رغم قيام نظريات اخرى تعارضها وتؤكد امتياز الانسان بالوعي والذاتية.

اما القرآن الكريم والحديث الشريف فقد أكّدا اولا « كرامة الانسان » ثم ربط ارتقاء الكرامة بالعلم، وبيّن ان الانسان لا ينحدر الى مستوى البهائم الا اذا عطل الخصائص الذاتية التي منحها الله له وفي مقدمتها « قابلية التعلم » و « الاستفادة من التجارب » السابقة التي مرت به او بغيره . وها نحن نقدم بعضا من تلك اللفتات :

١ – في تعريف التعلم :

ان الكتاب الكريم يربط بين التعلم وبين السلوك فيستنكر على الذين يعترفون بالله وباطلاعه على اعمالهم واحوالهم دون ان يغيروا سلوكهم تبعا لذلك فيقول :

« ألم يعلم بأن الله يرى ؟ » (العلق : ٤) .

ويقول :

« واعلموا أن فيكم رسول الله » (الحجرات : ٧) .

يريد تأدبوا في سلوككم بالادب المناسب لمقامه ، ولذلك فهو يحث على تعلم العلوم الكونية واستكشاف آيات الله في السموات والارض لتحقيق آيات التسخير من جهة وللتعمق في خشية الله من جهة اخرى :

« انما يخشى الله من عباده العلماء » (فاطر : ٢٨) .

« وفي الارض آيات للموقنين وفي انفسكم أفلا تبصرون » (الذاريات : ٢٠ و ٢١) .

٢ – انواع التعلم :

وهنالك تعلم « بالخبرة » وهو الذي يزداد بالممارسة والتطبيق تشير اليه آيات من مثل قوله تعالى :

« والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا » (العنكبوت : ٦٩) .
وقوله :
« ويزيد الله الذين اهتدوا هدى » (مريم : ٧٦) .
وقوله :
« والذين اهتدوا زادهم هدى وآتاهم تقواهم » (محمد : ١٧) .

... كما ان هنالك تعلم عن طريق سماع الخبر تشير اليه آيات من مثل قوله تعالى :

« الذين يستمعون القول فيتبعون أحسنه » (الزمر : ١٨) .
وقوله :
« واذا تليت عليهم آياته زادتهم ايمانا » (الانفال : ٢) .

وفي الحديث الشريف اشارة الى هذين النوعين في مثل قوله صلى الله عليه وسلم : « ومن عمل بما آتاه الله علم ما لم يعلم » . وقوله صلى الله عليه وسلم : « الكلمة الحكمة ضالة المؤمن فحيث وجدها فهو احق بها » (حديث حسن رواه الترمذي وابن عساكر) .

٣ ـ التعلم والذاتية :

ان مجرد الربط بين التعلم والسلوك يقتضي ان تشترك (الذات) كلها في عملية التعلم ، ذلك ان (الذاكرة) وحدها لا تكفي لتعديل السلوك ، انما يصدر السلوك عن الذات بجميع مقوماتها من ميول وعواطف وافكار وحركات .. الخ . فبلاغة القرآن الكريم وبيانه لا يؤثران الا في الذات الحية التي تتميز بالاستجابة للمؤثرات :

« ان هو الا ذكر وقرآن مبين لينذر من كان حيا » (يس : ٦٩) .

وحينما لا يكون عند الذات استعداد للاستجابة تتعطل وظيفة الحواس المستقبلة فكأنها غير موجودة :

« أفأنت تُسمع الصم او تهدي العمي ومن كان في ضلال مبين ؟ »
(الزخرف : ٤٩) •

« أفأنت تهدي العمي ولو كانوا لا يبصرون » (يونس : ٤٣) •

« ان تحرص على هداهم فان الله لا يهدي من يضل » (النحل : ٣٧)

وقد جاء في الحديث الشريف قوله صلى الله عليه وسلم : « مثل ما بعثني الله به من الهدى والعلم كمثل الغيث الكثير أصاب أرضا فكان منها نقية قبلت الماء فأنبتت الكلأ والعشب الكثير ، وكانت منها أجادب أمسكت الماء فنفع الله بها الناس فشربوا وسقوا وزرعوا ، وأصاب طائفة أخرى انما هي قيعان لا تمسك ماء ولا تنبت كلأ ، فذلك مثل من فقه في دين الله ونفعه ما بعثني الله به فعلمه وعلم ، ومثل من لم يرفع بذلك رأسا ولم يقبل هدى الله الذي أرسلت به » (رواه الشيخان والنسائي عن ابي موسى) •

فهذا الحديث يوضح لنا كيف تختلف « الاستجابة » من شخص الى آخر مع ان « المؤثر » هو نفسه لم يتغير ، وفي ذلك اشارة الى ان الهداية والتعلم انما يتوقف على « الذات » اكثر مما يتوقف على « المؤثرات » ويتوضح أثر « الذات » في عملية التعلم اذا بينا ادوات التعلم ، والوسائل المساعدة عليه ، والنتائج التي يتميز بها ، من خلال اللفتات القرآنية •

٤ ــ أدوات التعلم :

ان الذين يربطون التعلم بالمؤثرات (الخارجية) وحدها يحصرون ادوات التعلم في « الحواس » التي هي الواسطة بين النفس وبين العالم الخارجي • اما في القرآن الكريم فقد رأينا ان التعلم يرتبط (بتعديل السلوك) وذلك يستلزم ان يشترك مع « الاحساس » ادوات اخرى « كالادراك » و « الانفعالات » النفسية ، وذلك ما يؤكده القرآن الكريم اذ يضم « القلب » الى « الحواس » في عملية التعلم فيقول :

« ولا تَقْفُ ما ليس لك به علـم ، ان السمع والبصر والفؤاد كل اولئك كان عنه مسؤولا » (الاسراء : ٣٦) .

والله يمنّ على الناس بقوله :

« وجعل لكم السمـع والابصار والافئدة قليـلا ما تشكـرون » (الملك : ٢٢)

بينما ينحو باللائمة على الذين لا يستفيدون من هذه الادوات جميعا فيقول :

« لهم قلوب لا يفقهون بها ، ولهم أعين لا يبصرون بها ، ولهم آذان لا يسمعون بها اولئك كالانعام بل هم أضل » (الفرقان : ٤٤) .

ولكنه يؤكد ان الدور الاساسي في موضوع التعلم وتعديل السلوك يرجع للقلب الذي يمثل « الذات » كلها فيقول :

« انها لا تعمى الابصار ولكن تعمى القلوب في الصدور» (الحج : ٤٦)

٥ ـ العوامل المساعدة على التعلم :

وفي القرآن اشارات كثيرة الى العوامل المساعدة على التعلم نذكر طرفا منها لنبين ان في كل عامل من هذه العوامل جانبا من جوانب «الذات» يوضح دورها وعملها فمن هذه العوامل :

أ ـ النضج :

فمن المعلـوم ان الحواس والملكات تنضج تدريجيا خلال السنوات الاولى من العمر الا ان ملكة التدبر والتروي تتأخـر عن ذلك الى سن الرشد وقد اشار القرآن الكريم الى ذلك فقال :

« ولما بلغ أشده واستوى آتيناه حكما وعلما » (يوسف : ٢٢) .

وواضح ما لاكتمال « الذات » ونضج الشخصية من اثر على عملية التعلم الواعي التي تختلف عن مجرد «الترويض» واكساب الفرد «عادات» لا شعورية .

ويتمم هذا المعنى اشارة القرآن الكريم الى ما يحدث للانسان عندما تتقدم به السن فيقول :

« .. ومنكم من يُرَدُّ الى أرذل العمر لكي لا يعلم بعد علم شيئا » (الحج : ٥)

ب ـ التشوق الى المعرفة :

وهو يتأتى عن احد طريقين :

١ ـ فاما ان يقع الانسان في ورطة تحمله على ان يبحث عن حل لها ، وذلك ما تشير اليه قصة هابيل وقابيل اذ سولت له نفسه قتل اخيه فقتله، ثم شعر بالمشكلة ووقف متحيرا ماذا يفعل بالجثة ، حتى بعث الله غرابا فتعلم منه رأسا كيف يواري سوءة آخيه (المائدة : ٣١) .

٢ ـ واما ان يكون التشوق نتيجة لدافع « حب الاطلاع » و « الرغبة الصادقة بالمعرفة » ، وقد نبّه القرآن الكريم الرسول صلى الله عليه وسلم الى ذلك بقوله : « وقل رب زدني علما » .

وواضح في الحالين دور الذات المتطلعة الى حلول او المتشوقة الى المعرفة ومما يتمم هذا المعنى دفع الناس الى السؤال عما يشعرون بأنه ينقصهم من المعلومات . قال تعالى :

« فاسألوا اهل الذكر ان كنتم لا تعلمون » (النحل : ٤٣) .

ج ـ المجاهدة وتكرار المحاولات :

وهو يمثل دور الذات الفاعلة النشطة وقد اشار القرآن الكريم اليه في « قصة ابراهيم » وهو يتأمل في ملكوت السموات ليتعرف منها على الاله الحق ، وتأكد ذلك في قوله تعالى :

« والذين جاهدوا فينا لنهدينهم سبلنا ان الله لمع المحسنين » (العنكبوت : ٦٩)

وواضح ان المجاهدة عملية ذاتية ، ولكن بعض المحدثين من علماء النفس توهم خاطئا ان مجرد « المحاولة والخطأ » يؤدي آليا الى التعلم ، مع ان الخطأ اذا لم تدركه الذات قد يثبت مع التكرار ويصبح عائقا في طريق التعلم .

د ـ الوعي :

ومما يتمم هذا المعنى حرص القرآن الكريم على وضوح الهدف والخطة المؤدية اليه كوسيلة مساعدة من وسائل التعليم قال تعالى :

« أفمن يمشي مكبا على وجهه أهدى أم من يمشي سويا على صراط مستقيم » (الملك : ٢٢) .

هـ ـ اثر الثقافة السابقة :

وهي تمثل ماضي الشخصية وتاريخها واستعداداتها المسبقة قال تعالى :

« والذين اهتدوا زادهم هدى وآتاهم تقواهم » (محمد : ١٧) .

وقال :

« ويزيد الذين اهتدوا هدى » (مريم : ٧٦) .

وفي وصف المؤمنين يقول :

« واذا تليت عليهم آياته زادتهم ايمانا » .

بينما يقول في وصف الكافرين :

« ان تحرص على هداهم فان الله لا يهدي من يضل » (النحل : ٣٧).

وقد اكد القرآن الكريم ذلك فقال :

« وتلك الامثال نضربها للناس وما يعقلها الا العالمون »

(العنكبوت : ٤٣)

٦ ـ عوامل تعيق التعلم :

ولقد اشار القرآن الكريم الى العوامل التي تعيق التعلم وهي تتلخص في « انصراف الذات » وانشغالها بشاغل آخر قال تعالى :

« وزين لهم الشيطان اعمالهم فصدهم عن السبيل فهم لا يهتدون »

(النمل : ٢٤)

٧ ـ تربية القدرة على التعلم :

متى عرفنا العوامل المساعدة على التعلم والعوامل المعيقة له اصبحت تربية القدرة على التعلم ميسورة تتخلص في : تقوية العوامل المساعدة ، واستبعاد العوامل المعيقة . وقد لخص القرآن الكريم كل ذلك بقوله :

«واتقوا الله ، ويعلمكم الله والله بكل شيء عليم» (البقرة : ٢٨٢).

فالتقوى تشمل المجاهدة والشوق والاخلاص وغيرها وهي تنفي عن النفس الاشتغال بغير الله فتوحد اتجاهها وتجمع نشاطها حول ما يرضيه، ولذلك فقد لخص المربون المسلمون طريقة تربية القدرة على التعلم في أمر واحد هو ترك المعاصي وأنشدوا في ذلك :

شكوت الى وكيع سوء حفظي
فأرشدني الى ترك المعاصي

وافهمنـــي بأن العلـــم نـــور
ونور اللــه لا يؤتاه عاصي

٨ ـ النتائــج :

ولا يسعنا الا ان نختم هذا العرض السريع لبعض اللفتات القرآنية المتعلقة بالتعلم بما بدأناها به من ربط التعلم بالسلوك حتى كان الرسول صلى الله عليه وسلم يتعوذ من علم لا ينفع •

ولا يكون التعلم تعلما الا اذا زادك خشية لله :
« انما يخشى الله من عباده العلماء » (فاطر : ٢٨) •
فمن تعلم ولم يزدد خشية لله أضله الله كما أضل قارون الذي قال :
« انما آوتيته على علم عندي » (القصص : ٧٨) •
« او كما أضل الذي اتخذ الهه هواه » (الجاثية : ٢٣) •
وكم من العلماء كان علمهم وبالا عليهم نتيجة الافراط او التفريط •

بعد هذا العرض السريع لنبـــذة من اللفتات القرآنيـــة في موضوع التعلم ننتقل الى شرح النظريات الحديثة لنرى ان أقربها الى الصواب هي أقربها الى الحقائق المثبتة في الكتاب العزيز وهي تلك التي تدخل الذات كلها في موضوع « التعلم » •

ولكننـــا سنستفيد من عرضها متسلسلة فنبين كيف يمكن للنقـــد العلمي النزيه ان يوضح الامور بالتدريج حتى يصل الفكر الانساني بما أودع الله فيه من طاقات الى بيان الحقيقة التي تتفق مع ما جاء به الرسل تمام الاتفاق •

ولذلك فسنقدم لك في هذا الكتاب مقدمات اولية عن :

١ ــ تعاريف التعلم حسبما عرضت في الدراسات الحديثة سواء منها الاجنبية او العربية •

٢ ــ تحليل عملية التعلم •

٣ ــ تحليل الموقف التعليمي ببيان اغراضه وتفصيل ما يتعلق بقطبيه الرئيسيين : المتعلم ــ والمجال التعليمي •

٤ ــ التعلم بين الوراثة والبيئة •

في فصل اول كتبه الاستاذ الدكتور محمد مصطفى زيدان •

ثم نقدم في فصل ثان شروط التعلم كالدوافع والنضج والممارسة بقلم الدكتور زيدان كذلك •

وبعد ذلك تترك للدكتور يوسف القاضي ان ينقل لنا آراء العلماء المحدثين في أثر الدوافع في التعلم والتعليم •

الفصل الأول

١ ـ تعاريف التعلم	د. محمد مصطفى زيدان
٢ ـ تحليل الموقف التعليمي	« « «
٣ ـ التعلم بين الوراثة والبيئة	« « «

تعاريف التعلم

يعرف Gates جيتس التعلم بأنه :

« التعلم عبارة عن عملية اكتساب الطرق التي تجعلنا نشبع دوافعنا او نصل الى تحقيق اهدافنا ، وهذا يأخذ دائما شكل حل المشكلات » •

ان الشخص يتعلم في الغالب اذا كان لديه هدف واضح يتجه اليه بنشاطه فيسخر ما عنده من استعدادات في اكتساب الوسائل التي تساعده على الوصول الى هذا الهدف وحل الموقف المشكل •

تعريف جيلفورد Guilford :

« التعلم هو اي تغيير في السلوك ناتج عن استثارة ، وهذا التغيير في السلوك قد يكون نتيجة لاثر منبهات بسيطة ، وقد يكون نتيجة لمواقف معقدة » •

امثلـة :

شخص ذاهب الى عمله من الطريق المعتاد فوجىء بحدوث حادث في الطريق فغيّر طريقه الى آخر ، الحادث يمثـل المثير وتغيير الاتجاه ، هو الاستجابة •

تلميـــذان سمعا الجرس النهـــائي للمدرسة فجمعا أدواتهما وهمّا بالانصراف . الجرس هو المثير ، والتأهب للانصراف هو الاستجابة .

طفلة كانت تبدي نوعا من الالفة والصداقة نحو من تقابل من الناس حتى ولو كان غريبا ، ثم حدث ان التحقت بخدمة الاسرة مربية ، وكانت لا تعلم شيئا عن أصول تربية الطفلة ، فأخذت تخيف الطفلة من الغربـــاء وذلك على أثر مشاهدة الطفلة لرجل يضرب طفلا صغيرا ضربا مبرحا حتى أسال الدم من فمه ، ومنذ ذلك الوقت انقلب أسلوب الطفلة نحو الغرباء بما فيهم أصدقاء والدها الى الحذر والخوف فكانت تتجنبهم وتفزع الى أمها هربا اذا صادفت ضيفـــا ، اي انها تعلمت نمطا من السلوك مغـــايرا لسلوكها الاول ، واكتسبت اتجاها خاصا نحو المجتمع المحيط بها يشوبه الحذر والعداء اكثر من الود والحب .

تعريف وود ورث Woodworth :

« التعلم نشاط من قبل الفرد يؤثر في نشاطه المقبل ، اي يعتبر التعلم سلوكا يقوم به الفرد يؤثر في سلوكه المقبل » .

وقد يفسر هذا التعريف على المعنى المستحسن اجتماعيا ، اي يفسر بأن التعلـــم سلوك يقوم به الفرد يحسن سلوكه المقبل ويزيد قدرة الفرد على التكيف . فتعلم قراءة الصحيفة اليومية يساعد الفرد على قراءة كتب بنفس اللغة ، وتعلم الجمع يساعد على تعلم الضرب ، مثل هذا يحدث في مجـــال التعلم الحركي او في مجال التفكير فحل تمرين هندسي مثل تطابق المثلثات يساعد على حل تمارين اخرى .

تعريف ماكونل Mc Conel :

يعرف التعلم بأنه « التغير المطرد في السلوك الذي يرتبط من ناحية

بالمواقف المتغيرة التي يوجد فيها الفرد، ويرتبط من ناحيةاخرى بمحاولات الفرد المستمرة والاستجابة لها بنجاح » •

وفطن « ماكونل » الى تحديد وجهة التغير ذلك انه مشروط بمواقف الحياة المتغيرة ، ومن ناحية اخرى بالنجاح في التوافق معها • ومن المعروف ان التغير قد يجيء نتيجة لكل من النضج والتعلـم ، ويصعب فصل تأثير احد هذين المتغيرين عن الآخر •

تعريف مُن Munn :

ان التعلم في نظره عبارة عن عملية تعديل في السلوك او الخبرة •

فتعلم الفرد لان يكون ديمقراطي النزعة ما هو الا نوع من تعديل في السلوك، ذلك لان الفرد بطبعه ميال الى حب السيطرة، تواق الى العدوان ويعرف اصحاب نظرية التعزيز التعلم بأنه « تغير في السلوك يحدث تحت شروط معينة اهمها الحصول على الجزاء او المكافأة » •

ويعرف اصحاب نظرية الاقتران التعلم بأنه :

« تغير في السلوك يحدث تحت شروط الاقتران » •

ويعرف احمد زكي صالح التعلم بأنه :

« التعلم كما نستدل عليه ، ونقيسه ، هو تغير في الاداء يحدث تحت شروط الممارسة » •

اما التعريف الاجرائي الذي لا يخرج عن وصف دقيق يحدد الشروط والاجراءات التي تحدث فيها ظاهرة معينة ، للدكتورة رمزية الغريب :

« التعلم نوع من التكيف لموقف معين يكسب الفرد خبرة معينة » •

فالتعلم ــ اذن ــ وظيفة اساسية للكائن بصفة عامة والانسان بصفة خاصة للاسباب الآتية :

ان التعلم يعني تعديلا لسلوك الكائن تعديلا يساعده على حل مشكلة صادفته ويرغب في حلها نضرب مثلا لذلك تعلم شخص طريقه من محل عمله الى منزله ، او تعلم فتاة تفصيل ثوب ، او تعلم الطفل فك لعبته وفهم اجزائها .

يتعلم الفرد تعديل سلوكه لاكتساب خبرة معرفية تزيد من نموه وفهمه للعالم المحيط به وبالتالي يؤدي الى زيادة قدرته على السيطرة على البيئة وتسخيرها لخدمته .

يتعلم الفرد كيف يعدل سلوكه لتحقيق مزيد من التكيف مع البيئة الطبيعية والبيئة الاجتماعية .

يتعلم الفرد ميولا واتجاهات وقيما تساعده على ان يعيش سعيدا في مجتمع له خصائص ثقافية وحضارية ومادية معينة .

وهذه الميول والاتجاهات والقيم هي التي تعطي حياته في هذا المجتمع معنى مستساغا منه ومن الجماعة .

تحليل عملية التعلم :

نستطيع ان نحلل عملية التعلم الى العوامل الآتية :

اولا : مجموعة العوامل المستقلة هي التي تتعلق بنمط من المنبهات او المثيرات الخارجية التي تحيط بالكائن في المجال الحيوي الذي يتحرك فيه فضلا عن المثيرات او المنبهات الداخلية عند الكائن هي التي يطلق عليها مثيرات الدوافع والحوافز .

ثانيا : مجموعة العوامل التابعة وهي التي تتعلق بانماط الاستجابات

المرتبطة بالمثيرات السابقة •

ثالثا : العوامل المتوسطة او الوسيطة : وهي التي تتعلق بمجموعة من الاحداث التي تحدث داخل الكائن الحي ولا يمكن ملاحظتها ملاحظة موضوعية دقيقة ، كما لا نستطيع ان نقيمها بطريق مباشر ولهذا نستخدم في قياسها انماط القياس غير المباشر •

تحليل الموقف التعليمي :

عملية التعلم عملية معقدة تشمل انواعا من النشاط والخبرات كثيرة ومتعددة بتعدد المواقف المختلفة الا انه يمكن القول بأن تحليل الموقف يتلخص في النقاط الآتية :

١ ــ موقف معين او مشكل يقابل الفرد او الكائن الحي ، ويتطلب هذا الموقف تصرفا معينا •

٢ ــ وجود دوافع او ميول لدى الكائن توجهه كي يقابل الموقف او المشكل امامه بطريقة خاصة •

٣ ــ وجود حوافز او مرغبات او منشطات Incentives تشجع الكائن الحي على التصرف حتى يحدث له اشباع ورضى واتزان •

٤ ــ هناك نشاط يقوم به الكائن الحي ويرتبط هذا النشاط بأجهزة الجسم المختلفة كالجهاز العصبي والعضلات ، وكذلك الحواس المختلفة ، وقد يربط بالعمليات العقليةالعليا في الكائن (كالتفكير والتذكر والانتباه) ويؤثر هذا في الموقف محدثا فيه التغير المرغوب •

٥ ــ تعترض الفرد او الكائن احيانا عقبات مؤقتة بعضها خاص بالبيئة حيث يجد الفرد صعوبة في عملية التمييز في ميدان المعرفة الغير متكونة • فقد لا يستطيع الفرد ان يميز الشوارع مثلا الموصلة لهدفه

فيسأل ويتعطل ويبذل جهدا اكبر حتى يصل وقد يتعدل سلوكه بعد اكتشافه لطريق افضل واسهل واقصر ، وبعضها الآخر خاص بامكانيات الفرد وقدراته واستعداداته وذكائه فلا يمكن لطفل مصاب بشلل الاطفال ان يركب دراجة • كما لا يستطيع الابله او المعتوه او ضعيف العقل ان يتعلم حل المسائل الحسابية المعقدة •

وقد تعطل هذه العقبات عملية التعلم او عملية الوصول الى الهدف المنشود وقد يحاول المتعلم ان يتغلب على تلك العقبات عن طريق تعديل سلوكه والتحايل على الموقف حتى يصل •

وقد تكون تلك العقبات من الصعوبة بمكان بحيث تسبب احباطا للفرد او للكائن الحي فيقف نشاطه ويخفق في التعلم بعد بذل ما استطاع من جهد •

فنشاط الكائن الحي اي سلوكه انما يكون مدفوعا اليه بدافع وهو يمثل العلاقة بين الكائن والبيئة التي يعيش فيها وذلك لتحقيق غرض معين او للوصول الى **هدف خاص** •

الاغــراض :

والاغراض التي يندفع الكائن الحــي الى تحقيقها يختلف بعضهـا عن بعض من **ثلاثة اوجه وهي :**

ـ حيوية الغرض :

كلما كان الغرض حيويا للكــائن ، كلما كان النشاط الذي يبذلــه الكائن كبيرا وموجها توجيها محددا • والمقصود بحيوية الغرض مساس الغرض بناحية هامة بالنسبة لحياة الفرد او الكائن ، فالوصول الى الطعام

في حالة الجوع ، واستلام عمـل يرتزق منه الشخص بعد تخرجـه تعتبر اغراض ذات اهمية خاصة • واذا لم يكن لدى الفرد غرض حيوي وهام ، فانه يكون على شيء من الخمول وعدم المبالاة •

وعليه يمكن القول ان هناك علاقة مطردة بين حيويـة الغرض وبين مبلغ النشاط المبذول من حيث الكم •

ـ وضوح الغرض :

قد يكون الغرض واضحا في ذهن الكائن ، وقد يكون غير واضح ، فتعصب فرد ضد مجموعة معينـة تختلف عنه في الجنس مثـلا يكون غير واضح الهدف ، بينما مذاكرة التلميذ كي ينجح في الامتحان ، يكون له هدف واضح •

ـ قرب الغرض وبعده :

احيانا ما يعمل الفرد لغرض بعيـد يتطلب سلسلة من الخطوات اذا تحققت فان الغرض نفسه يتحقق ، واحيانا اخرى يعمل الفرد لغرض قريب• فهناك تلميذ يستذكر ليحل مشكلة راهنة ، وآخر يستذكر لينجح في نهاية العام ، وثالث يستذكر ليحصل على وظيفة •

هنا اختلفت الاغراض من حيث بعدها وقربها • والفرد الذي يمكن ان يضع لنفسه اغراضا بعيدة ثم يعمل لتحقيقها يعتبر على جانب من الرقي العقلي •

وخلاصة القول ان التعلم يحدث عن طريق نشاط (عمل شيء) وان هذا النشاط يتعرض من حين لآخر لنوع من التغير ، ومن ثم نستطيع ان نقول انه اذا أراد الانسان ان يتعلم شيئا فانه يقوم بنشاط معين ، وان هذا

النشاط قابل للتعديل على حسب طبيعة الموقف وطريقة استجابة الانسان لـه •

ان كل موقف تعليمي وحدة ذات قطبين : احداهما المتعلم والثاني المجال الحيوي الذي يتحرك فيه ، وكل من هذين القطبين وحدة معقدة تتفاعل بها عدة قوى وعوامل مختلفة كما يتفاعل كل مع الآخر ، حتى ان بعض علماء نفس المجال ، يعتبرون الفرد جزءا من المجال الحيوي •

تحليل الموقف التعليمي

وحدة ذات قطبين

القطب الاول
المتعلم

* استعدادات المتعلم العقلية، واتفاق الخبرات المراد تعلمها مع مستوى النضج .
* استعدادات المتعلم المزاجية كالمثابرة ، وما يثيره الموقف التعليمي من دوافع وحاجات .
* تكامل شخصية المتعلم وشعوره بالامن والطمانينة والثقة بالنفس .
* الصحة العامة للمتعلم .

(ا)

المجال الحيوي الذي يتحرك فيه

* الجو المدرسي العام اي العلاقات الاجتماعية بين افراد المجتمع المدرسي .
* المناهج وهل هي مبنية على اسس تربوية يراعى فيها طبيعة نمو التلاميذ في كل مرحلة.
* توفير قدر من النشاط الذاتي يتيح للتلاميذ حرية الحركة والتفكير .
* الظروف العائلية ومدى استقرار الجو العائلي .

القطب الثاني
(ب)

المعلم

شخصيته
ثقافته العامة
ثقافته المسلكية
معلوماته
موقفه من الطلاب
مدى نجاحه في تحقيق الاهداف التربوية

المجال الحيوي والموقف التعليمي :

المعلم بالنسبة للموقف التعليمي ـ من اهم عناصر المجال الحيوي ، وهو يلعب دورا كبيرا في مقدار افادة المتعلـم من هذا الموقف او عـدم افادته منه .

المعلم الكفء المعد اعدادا صحيحا هو الذي :

* كون فكرة واضحة عن اهداف التربية ومعناها ، وفهم فلسفة التربيـة فهما صحيحا .

* اقتنع بطرق التربية الحديثة وسيطر عليها .

* درس النمو النفسي دراسة طيبة ، ويأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين التلاميذ .

* ان يكون قادرا على فهم حيوية مجتمع الفصل الواحـد ، ومجتمع المدرسة كلها حتى يفيد من العلاقـات الاجتماعية الموجبة في تعليـم التلاميذ .

* ان يكون مالكا لبعض الصفات المزاجية والاتجاه العقلي الذي يجعل منه معلما مطبوعا .

* القـدرة على معاملة كل تلميـذ على انه وحدة فريـدة ، وان لكل استعداداته العقلية والمزاجية وظروفه وخبراته في بيئة معينة .

* القدرة على استيعاب دوافع السلوك المعقـدة ، وأثر البيئة والخبرة الشخصية على هذه الدوافع، وان يسعى جاهدا لاثارة دوافع تلاميذه، كما انه ليس من الحكمـة استخدام طريقة تدريس واحـدة ، اي

التنوع في طرق التدريس ، والتنوع من مثيرات الانتباه .

* معرفة ان التعلم عملية تدريجية ، وان التقدم فيه يحتـاج الى وقت ، ويجب ان يكون صبورا عطوفا ، فالصبر على المتأخرين دليـل على اعترافه بأن تكامل خبرات التلاميذ وتقدمهم تحتاج الى الوقت .

* القدرة على الثقة بالنفس ، وعدم الشعور بالاحباط والفشل اذا وجد ان تلاميذه لا يتقدمون بالسرعة المطلوبة .

* القدرة على تقويم تلاميذه تقويما صحيحا بعيدا عن التحيز، ومعاملتهم جميعا على قدم المساواة .

* ان يكون امينا على ما يعرف عن تلاميذه من معلومات واخبار تخص التلاميذ او عائلاتهم حتى يكون موضع ثقتهم ومحط اسرارهم .

التعلم في ضوء الوراثة والبيئة

اهتم علماء النفس والفلاسفة [1] بدراسة التعلم الانساني واكتساب الفرد للانماط السلوكية التي تساعده على مزيد من التكيف ، والقدرة على حل ما يعترضه من مشكلات . وكان من الطبيعي ان يتعرض هؤلاء لموضوع كل من الوراثة والبيئة ، والدور الذي يلعبه كل منهما في تكوين العادات المتعلمة ، وكانت الآراء تتأرجح بين المبالغة في تقدير أثر الوراثة على التعلم والتعصب لأثر البيئة .

نشط علماء النفس في الغرب لدراسة آثر وراثة السمات العقلية والبيئة على التعلم منذ النصف الاول للقرن التاسع عشر الميلادي [2] ، وقد انقسموا اذاك ازاء هذا الموضوع الى فريقين : احدهما يحبذ الوراثة والآخر البيئة .

---

(١) رمزية الغريب ، التعلم : دراسة نفسية تفسيرية توجيهية . الفصل الثالث من ص ٣٢ ـ ٤٠ ـ ١٩٧٥ ـ مكتبة الانجلو المصرية .

(٢) بينما سبق العلماء المسلمون الى ذلك البحث قبل ذلك بقرون انطلاقا من قول الرسول صلى الله عليه وسلم : « تخيروا لنطفكم » (اخرجه الحاكم وهو حديث صحيح) .

* يرى فرنسيس جولتون ان كل عبقري يقابله (٤٠٠٠) رجل عادي ، وان هؤلاء العباقرة لهم اقارب لا تقل عنهم عبقرية •

أثر الوراثــة :

* ساند بعض العلماء لوك Lock في قوله ان الانسان يولد وعقلهصحيفة بيضاء تنقش عليها البيئة ما تريد من خبرات متعلمة ، والتصرف الذكي وليد هذا التعلم •

البيئــة :

* يؤيد واطسون أثر العوامل البيئية : (سلوكية واطسون) فقال ان : « السلوك مجموعة من العادات ، والعــادة مجموعــة من الافعــال المنعكسة الشرطية » • وأنكر واطسون وراثــة الذكاء ، فالذكاء هو مجموعة الاستجابات المتعلمة ، والتعلم رباط بين مثير واستجابة •
* من اهم نتائج الابحاث عن السلوك الانسانــي هو ان هناك تفــاعل مستمر بين أثر الوراثة والبيئة على السلوك والتعلم واكتسابالمهارات والعادات المختلفة •
* من نتائج الاختبارات التي تقيس السمات العقلية والانفعالية انهنالك تفاعل مستمر بين الوراثــة والبيئــة في التحصيــل المدرسي والتنبؤ بالنجاح •
* أثبت Jensen علاقــة التحصيل الدراسي بالذكــاء والاستعدادات العقلية كقدرات موروثــة ، وتوصل الى ان ضعف مستوى الزنوج يرجع الى طرق التعلم التي لا تستفيد من نوعية الذكاء الزنجي •
* كما يرى جنسن ان القدرة العقليــة العامــة موزعــة بالتساوي بين الاجناس والطبقات الاجتماعية (وراثي) ، بينما القدرة على التفكير

المجرد يختلف توزيعها كثيرا بين الاجناس والفئات الاجتماعية لاهتمام الآباء في هذه الطبقات بتعويد أبنائهم على الانشطة العقلية المجردة •

* يختلف توزيع القدرة على التفكير المجرد من مجتمع لآخر لا بسبب العوامل الوراثية ولكن بسبب اختلاف التنشئة الاجتماعية والثقافية والحضارية •

* ثبت من التحليل العاملي لنتائج التحصيل في اختبارات الذكاء والاستعدادات العقلية ، ان التكوين العقلي وحدة معقدة • ويرى فريق من علماء النفس انه لا فرق بين الاجناس في الذكاء ، وانما الفرق في الثقافة والمؤثرات الحضارية ، ويرجع ذلك الى قوة تأثير البيئة •

الذكاء فطري ومكتسب :

* وجدت الاستاذة الدكتورة رمزية الغريب في اختبار تصميم المكعبات للعمال والفلاحين ، ان أداء من يعرف القراءة والكتابة منهم أفضل من أداء الأميين •

* يؤثر على آداء الافراد في اختبار الذكاء المؤثرات الثقافية والخلفية الحضارية ، والتاريخ البيئي ، والتنشئة الاجتماعية ، والتعامل مع الرموز المكتوبة •

* كان الرأي السائد ثبوت نسبة الذكاء لارجاعه للعوامل الوراثية ، ولكن اتضح من البحوث الامريكية ان نسبة الذكاء تتغير بزيادة التعليم ، واكتساب الخبرات •

* يرى العالم النفسي فرنون Vernon ان الذكاء السائل Fluid Int. يرجع للعامل الوراثي ، اما الذكاء المتبلور Crystalized Intelligence يتأثر بالتعلم ، وهذا يؤيد فكرة تغير نسبة الذكاء وعدم ثبوتها •

الفصل الثاني

شروط التعلم الجيد

١ ـ الدوافع

٢ ـ النضج والتعلم

٣ ـ الممارسة

أولا — الدوافع

يقول الله سبحانه وتعالى : « ونفس وما سواها فالهمها فجورها وتقواها » اشارة الى ما يجيش في النفس من دوافع فطرية او مكتسبة فلننظر ما راي علماء النفس في الموضوع .

مقدمة :

الدوافع الفطرية والمكتسبة :

يتعامل الانسان في حياته اليومية ويتفاعل مع البيئة الطبيعية التي يعيش فيها ، والبيئة الاجتماعية التي هو احد افرادها ، وعن طريق هذا التعامل وهذا التفاعل يتكون المجال الحيوي الحركي بين الانسان والبيئة الطبيعية والاجتماعية ، وفي هذا المجال واثناء هذا التفاعل يسلك الانسان أنماطا من السلوك تختلف من فرد لآخر، كل حسب ذكائه وتفكيره وفكرته عن نفسه ودرجة تكيفه مع البيئة من حوله .

والتفاعل [1] الذي يحدث بين الانسان ومجاله الحيوي ، والسلوك

---

(١) احمد يوسف : اسس التربية وعلم النفس . مكتبة الانجلو المصرية بالقاهرة . الطبعة الثالثة ، ١٩٥٨ ، ص ٢٦ — ٣٠ .

الذي يصدر عنه نتيجة لهذا التفاعل ، لا يمكن ان يحدث الا اذا وجد عنصران او اكثر يسببان هذا التفاعل وهما : التكوين الطبيعي للكائن الحي البشري وما يولد به من دوافع تدفعه الى أنماط مختلفة من السلوك ليلائم بين نفسه وبين البيئة من حوله ، والعنصر الثاني هو البيئة الطبيعية والاجتماعية من حوله ، ويمكن ان نرى نتيجة هذا التفاعل واضحة فيما يصدر عن الانسان من سلوك سواء اكان عملا او قولا او فعلا او رأيا او تعديلا او تغيرا في مظاهر البيئة نفسها ، وكذلك يحدث تعديل او تغير في سلوك المرء في الموقف الواحد ، وهذا التغيير او التعديل هو نتيجة طبيعية لتفاعل دوافع الفرد مع عناصر الطبيعة المختلفة والمجتمع الواحد الذي يعيش فيه .

وقد يختلف العلماء فيما بينهم فيما يطلقونه من اسماء على هذه الدوافع التي تدفع الانسان والحيوان الى أنماط السلوك المختلفة الا انهم جميعا يؤمنون ان هناك ما يدفع الانسان والحيوان الى السلوك ، وهذه هي الدوافع او النزعات او الرغبات او الغرائز او الحاجات كما يطلق عليها علماء النفس .

ومما هو جدير بالذكر انها تساعد الانسان على الحياة ، لتمكنه من التكيف مع البيئة الطبيعية والاجتماعية ولتحقق له الاستمرار والدوام والحياة الناجحة .

النزعات (الدوافع) الفطرية الخاصة (الغرائز) :

يرى الدكتور القوصي [1] ان الغرائز هي دوافع او قوى فطرية

---

(1) عبد العزيز القوصي : علم النفس : أسسه وتطبيقاته التربوية ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، ص ١٢٩ ــ ١٤٠ .

تدفع الكائن الحي للسلوك ، وان الغرائز ـ كدوافع فطرية ـ فرض علمي يساعدنا على تفسير السلوك •

والغريزة استعداد فطري موروث جسمي وعقلي يدفع الانسان الى الالتفات الى شيء معين (ادراك) ، وانفعال يصحب هذا الادراك (وجدان) ، والقيام بعمل نحو الشيء المدرك (نزوع) •

والغرائز كما صنفها مكدوجل :

١ ـ الوالدية وانفعالها (الحنو) •

٢ ـ المقاتلة وانفعالها (الغضب) •

٣ ـ الاستطلاع وانفعالها (التعجب) •

٤ ـ الهرب وانفعالها (الخوف) •

٥ ـ البحث عن الطعام وانفعالها (الجوع) •

٦ ـ النفور وانفعالها (الاشمئزاز) •

٧ ـ الاستغاثة وانفعالها (العجز والضعف) •

٨ ـ الجنسية وانفعالها (الشهوة الجنسية) •

٩ ـ الخنوع وانفعالها (الشعور بالنقص) •

١٠ ـ السيطرة وانفعالها (الزهو) •

١١ ـ الحل والتركيب وانفعالها (حب العمل والنشاط) •

١٢ ـ التملك وانفعالها (حب التملك) •

١٣ ـ الاجتماعية وانفعالها (الشعور بالوحدة) •

١٤ ـ غريزة الضحك وانفعالها (التسلية) •

النزعات الفطرية العامة

توجد مجموعة من النزعات الفطرية العامة ، وهذه ايضا لها أثر كبير في حياة الفرد وفي شخصيته ، وهذه النزعات هي :

١ ـ الاستهواء .
٢ ـ المشاركة الوجدانية .
٣ ـ التقليد .
٤ ـ اللعب .

والاستهواء والمشاركة الوجدانية والتقليد ترتبط بنواحي الحياة النفسية الثلاثة (ادراك ، ووجدان ، ونزوع) فالاستهواء هو انتقال الافكار والآراء ، وهذا هو الادراك ، والمشاركة الوجدانية هي انتقال الشعور والانفعال وهذا هو الوجدان ، والتقليد هو انتقال الاعمال والافعال وهذا هو النزوع .

ومن اجل ذلك يسمى بعض العلماء هذه النزعات الثلاثة بالنزعات الاجتماعية وذلك لانها تربط الانسان بالمجتمع حوله ارتباطا ادراكيا ووجدانيا وسلوكيا وبذلك تهيىء لافراد المجتمع التماسك والانسجام . الانسجام في الوجدان ، والانسجام في السلوك .

الايحاء :

انتقال الافكار (الادراكات) من شخص الى آخر ، اي انتقال الافكار والآراء من مؤثر الى متأثر . وانواعه :

أ ـ ايحاء فردي وايحاء جماعي .
ب ـ ايحاء ايجابي وايحاء سلبي .

المشاركة الوجدانية :

هي انتقال الحالة الانفعالية من مؤثر الى متأثر بعد ان يدرك المتأثر المظاهر الخارجية لهذه الحالة عند المؤثر .

التقليـد :

هو انتقال ألوان السلوك او المظاهر التنفيذية من فرد الى آخر . اذا كانت الرغبة في التقليد صريحة كان التقليد مقصودا . اما اذا كانت الرغبة غير صريحة او لاشعورية كان التقليد غير مقصود .

اللعـب :

هو تلك الافعال والحركات التي يقوم بها الانسان من تلقـاء نفسه وليس له غرض منها الا التسلية والسرور ، اما العمل هو نشاط يرمي الى غرض مخصوص ويجبر الانسان عليه انتظارا لفائدة ما . ومن نظريـات اللعب :

نظرية الاستجمام ــ نظرية الطاقة الزائدة ــ النظرية التلخيصية ــ نظرية التمرين والاستعداد .

الدوافـع المكتسبة الشعوريـة
((العواطـف))

يمكن تعريف العاطفة بأنها صفة نفسية ثابتة مكتسبة لها أثر كبير في تكوين الشخصية ، كما يسميهـا علمـاء النفس (بالعادة الانفعاليـة) . والعواطف عموما اما مادية او معنويـة ، والعواطف الماديـة تكون نحو الاشياء والاشخاص ، اما العواطف المعنويـة فتكون نحو القيم الاخلاقية والمثل العليا كالفضيلة وحب العدل وكره الظلم وحب الشرف واحتقـار

الكذب والخيانة، ومقت النفاق والملق وحب الحقوالواجب الى غير ذلك.

والعواطف المادية اما ان تكون فردية او جمعية ، فالفردية مثل حب التلميذ لمدرسه ، وحب الطفل لوالده ، وحب الزوج لزوجته . اما الجمعية مثل حب المدرس لتلاميذه ، وحب بعض الناس للقطط او الكلاب ، وحب العرب القدامى للبنين وكراهيتهم للبنات ، او حب محمد للمسلمين ، او رفق عمر برعيته ، او كره ابي بكر للمرتدين ومدعي النبوة وهكذا .

العاطفة السائدة :

من بين العواطف العديدة لدى الشخص نجد عاطفة تسود على بقية العواطف وتتحكم في معنوياتـه مثل عاطفة حب المال والعلـم والوطـن والوالدين والاولاد . وكل نشاط الفرد يسير نحو اشباع عاطفته السائدة، فالعاطفة السائدة تعمل على توجيه سلوك الشخص . وفي امثال العرب : رأس الحكمة مخافة الله .

عاطفة اعتبار الذات :

وهي الشعور بالكرامة الانسانية وفقا لقوله تعالى : « ولقد كرمنـا بني آدم » وهي تجعل الانسان ينظـر الى الامور نظـرات خاصة حسب درجة تقديره لنفسه وهذه النظرات يمكن توضيحها بالمراحل الآتية :

* اللذة ــ الالم : فمن الناس من ينشد اللذات الجسدية ومنهـم من ينشد اللذات المعنوية الروحية وقد وقف الاسلام موقفا وسطا حين أمر المسلمين بهذا الدعاء : ربنا آتنا في الدنيا حسنة وفي الآخرة حسنة وقنا عذاب النار .

* الثواب ــ العقـاب : وتتجلى في شعور المرء بأنه محاسب على اعماله ، وكذلك

* عبارات المدح وعلامات الرضا ـ عبارات الندم وعلامات التألم والغضب .

* سلوك يجلب رضاء المجتمع ـ سلوك يجلب سخط المجتمع . فالمؤمن يأمر بالعرف بأن من طلب رضاء الله بسخط الناس رضي الله عنه وأرضى الناس .

* يكوّن الشخص فكرة عن نفسه من تفاعلاته مع المجتمع فقط في المجتمعات غير المؤمنة اما في المجتمع المؤمن فان علاقته بالله تجعله يتحرر من العبودية للمجتمع من ناحية ويقدم له كل ما يستطيع من خدمات من ناحية اخرى عملا بقوله صلى الله عليه وسلم : الخلق كلهم عيال الله واحبهم الى الله انفعهم لعياله .

* واخيرا يرضى الشخص بالعمل لانه يتفق مع فكرته عن نفسه ، ولا يرضى عن الآخر لانه لا ينسجم مع هذه الفكرة . والقرآن الكريم يقول : كل يعمل على شاكلته .

الدوافع المكتسبة اللاشعورية
((العقد النفسية))

العقدة [1] مجموعة مركبة من مواد مكبوتة كالافكار والدوافع والذكريات مشحونة بشحنة انفعالية قوية . وقد تنشأ العقدة من صدمة انفعالية واحدة او من تربية غير رشيدة في عهد الطفولة ، او من تربية تسرف في الكبح او التخويف او التدليل او التأثيم مما يخلق في نفس

(1) محمد مصطفى زيدان : النمو النفسي للطفل والمراهق ، منشورات الجامعة الليبية ، مايو ١٩٧٢ ، ص ٤٩ .

الطفل مشاعر بغيضة بالنقص او الذنب ، او اتجاهات نفسية سلبية كالغيرة او الكراهية. وهي مشاعر او اتجاهات غير مساغة لا تلبث ان تكبت فتنشأ عنها عقدة او عدة عقد . ولقد وجه الرسول الكريم الناشئين الى تربية ذاتية تبعدهم عن العقد حين قال : يا غلام اذا سألت فاسأل الله ، واذا استعنت فاستعن بالله ، واعلم بأن أهل الارض لو اجتمعوا على ان ينفعوك لم ينفعوك الا بشيء كتبه الله ولو اجتمعوا على ان يضروك لم يضروك الا بشيء كتب عليك جفت الاقلام وطويت الصحف .

والعقدة اتجاه لا شعوري لا يفطن المرء الى وجوده ولا يعرف أصله ومنشأه وكل ما يشعر به هو آثار العقدة في شعوره وسلوكه او جسمه ، ومن علامات السلوك الصادر عن العقد انه لا يتناسب عادة مع المنبه الذي أثاره ، فوجود الجندي في الخندق قد يثير مخاوف لا مبرر لها ، اذا كان لدى هذا الجندي عقدة ما ضد الخنادق .

كذلك يتميز السلوك الصادر عن العقد بأنه يتنافى مع ما يعرفه الناس عن خلق الفرد كالسرقة التي يرتكبها شخص مثالي الخلق وهو في غير حاجة الى السرقة . وتسمى العقدة باسم الانفعال الغالب فيها ، فيقال عقدة الأم وعقدة الأب وهكذا .

« دوافع السلوك »

مقدمة :

وجد علماء النفس ان تكوين الانسان وعملياته الحية الحركية تتطلب اشباع حاجات معينة في ظروف خاصة ببعض اساليب نشاط معين ، حتى يمكنه ان ينشأ صحيحا من الناحيتين النفسية والجسمية ، فالانسان يعيش في بيئة معينة هي المجتمع الذي يتطلب بدوره من الفرد نوعا من المعرفة ، واسلوبا من المهارة ومجموعة معينة من العلاقات الوظيفية ، وهذه كلها

امور ضرورية للفرد حتى يمكنه ان يتكيف مع هذه البيئة ويكون متفاعلا واياها .

والحاجات هي أسس مشاكل التكيف التي تواجهنا ، بمعنى ان الشخصية لا تتحقق لها الصحة النفسية السليمة التي تهدف الى توافق الانسان مع البيئة الخارجية الا اذا اشبعت هذه الحاجات وشعر الانسان بأن حاجته قد اشبعت فعلا .

ويمكن ان نميز في الحاجات بين نوعين رئيسيين :

١ ـ الحاجات الفسيولوجية .

٢ ـ والحاجات النفسية وهذه تشمل الحاجات الاجتماعيةوحاجات الذات او الحاجات التي تساعد على تكامل الذات .

تعريف الدافع :

الدوافع هي الطاقات التي ترسم للكائن الحي اهدافه وغاياته لتحقق التوازن الداخلي او تهيىء له احسن تكيف ممكن مع البيئة الخارجية .

الباعث :

يطلق أصطلاح الباعث [1] على بعض المواقف التي تنشط الدافع وترضيه في آن واحد كرؤية الطعام او وجود جائزة او مكافأة او منافسة او ارتفاع في الاجر ، او غير ذلك مما يطمح الفرد الى الظفر به ، ويطلق ايضا على المعايير والقوانين والزواجر الاجتماعية التي تحمل الفرد على تعديل سلوكه وتكييفه وفقا لمطالب المجتمع ، وبالتالي مصلحة الفرد .

---

(١) ابراهيم محمد الشافعي : الفكر النفسي وتوجيهه للعمل التربوي ، مكتبة النهضة المصرية ، الطبعة الاولى ١٩٦٩ ، ص ١٨٨ ـ ١٨٩ .

الغايـة :

الغاية او الهدف هي ما يشبع الدافع واليه يتجه السلوك ، انها النهاية التي يقف عندها السلوك ، والغاية ان كانت ماثلـة امام الانسان كطعـام أمامه او موضوع تصوره او تذكره ، كانت الغاية شعورية وساعدت على توجيه السلوك توجيها ملائما ٠

ومن اظهر ما يميز الانسان عن الحيوان قدرته على تصور الغاية من سلوكه وعلى تصور الوسائل التي تؤدي الى تحقيق هذه الغاية ٠

الدوافع البيولوجية والدوافع الاجتماعية

مثـال :

قد تريد ان تجعل الطفل يأكل شيئا معينا ، وحيث انه في حالة شبع اي لم يحس بعد بالجوع او بدافع الجوع فانه لن يتناول طعامه ٠

كذلك قد يقدم المدرس المعلومات لتلاميذه في الفصل الا انهم قد لا يقبلون عليها وبالتالي لا يتعلمون ٠

تؤكد تلك المظاهر ان اقدام الكائن الحي على العمل او على اتخـاذ سلوك معين انما يكون مبنيا على اساس رغبات Desires او حاجات Needs او دوافع Drives او حوافز Incetives ٠

فالدوافع تعتبر من العوامل الهامـة التي تتدخل وتسهم في عمليـة التعلم ، بل وتسهم الى حد كبير في نجاح العملية التعليمية، فسلوك الكائن الحي يكون مدفوعا اليه بقوة داخلية تسمى دافع٠ وينشط الكائن (الحي) ويزداد نشاطـه كلما زادت قوة هذا الدافع ، كذلك يظـل سلوك الكائن مستمرا طالما لم يشبع هذا الدافع ٠

خصائص السلوك الحيوي الناتج عن دافع (١) :

١ ــ له صفة الغرضية حيث ان اشباع الدافع ينهي حالة التوتر وعدم الاتزان الناشئة عن هذا الدافع .

٢ ــ له صفة التلقائية ، اي ان للكائن الحي القدرة على ان يحرك نفسه حركة ذاتية تلقائية .

٣ ــ الاستمرار ، يستمر سلوك الكائن الحي حتى يحقق حالة الاشباع المتطلبة .

٤ ــ تغير السلوك وتنوعه ، يتغير سلوك الكائن الحي ويتنوع حتى يتحقق الغرض الذي يرمي اليه الكائن الحي .

٥ ــ سلوك الكائن الحي يتناوله التحسن ، وبعبارة اخرى ان للكائن الحي القدرة على التعلم .

٦ ــ سلوك الكائن الحي يقف او يتناوله التغيير اذا ما تحقق الغرض الذي كان يرمي اليه الكائن الحي وهو أشباع الدافع .

٧ ــ خاصة التكيف الكلي ، وبمقتضاها نلاحظ ان تحقيق الغرض لا يتطلب من الكائن الحي تحريك جزء صغير من جسمه فحسب، وانما يتطلب تكيفا كليا عاما ، فكلما ازدادت حيوية الغرض وكلما ازدادت قوة الدافع والحاحه كلما زادت الحاجة الى التكيف الكلي.

---

(١) حسن حافظ وعزيز حنا وابراهيم وجيه : علم النفس والتعلم ، مكتبة الانجلو المصرية عام ١٩٥٨ ، ص ٩٧ ــ ٩٨ .

تقسيم الدوافع

دوافع بيولوجية في المرتبة الاولى :

الدوافع الفسيولوجية او البيولوجية او الفطرية او الاولية : وهناك اربعة دوافع بيولوجية هامة ، وهي دافع الامومة (اي الرعاية للأجنة الصغيرة) ودافع العطش ودافع الجوع والدافع الجنسي • وقد رتبت قوة الدافع واهميته بالنسبة للكائن الحي ، وتتوقف قوة الدافع البيولوجي على نوعه وعلى شدته • ويؤثر التركيب الفسيولوجي لجسم الانسان او الكائن الحي في شدة الدافع • فالغدد الصماء وعمليات البناء والهدم واجهزة الجسم المختلفة وعلى الاخص الجهاز العصبي تؤثر كلها بدرجة ما في شدة الدافع والحاحه ، ولذلك نلاحظ اختلاف الافراد في مدى استجاباتهم وسرعة تلك الاستجابة بالنسبة لتلك الدوافع البيولوجية المختلفة •

دوافع بيولوجية في المرتبة الثانية :

وهناك دوافع بيولوجية اخرى تقل في المرتبة وفي الاهمية في مجال التعلم بالذات عن الدوافع الاربعة السابقة هذه هي :

الدافع لتجنب الالم الجسمي ــ وتجنب البرد والحر ــ والدافع للاخراج ــ والدافع للبحث عن الهواء الطلق ــ والدافع للراحة ــ والدافع للرياضة البدنية •

دوافع اجتماعية مكتسبة :

لا يلبث الطفل الرضيع ان يتعلم اثناء تنشئته الاجتماعية كثيرا من الدوافع والرغبات والاتجاهات التي تسمى بالدوافع الاجتماعية لانها تنشأ تحت تأثير العوامل الاجتماعية ولانها تؤثر في السلوك الاجتماعي للفرد ،

وفي علاقته بالافراد الآخرين • وليست الدوافع الاجتماعية فطرية كالدوافع العضوية ، وهي ليست نتيجة حتمية للنمو ، وانما هي تكتسب بالتعلم اثناء التنشئة الاجتماعية للفرد وتحت تأثير عوامل الحضارة ، وتجارب الحياة التي يمر بها الافراد •

ويمكن اجمال بعض الدوافع الاجتماعية المكتسبة فيما يلي :

دافع حب الاجتماع ـ التقدير الاجتماعي ـ دافع السيطرة ـ دافع التملك ـ دافع الهرب ـ دافع المقاتلة ـ دافع حب الاستطلاع ـ الدافع للحل والتركيب •

الحاجات النفسية (١)

الحاجة للمحبة :

الطفل في حاجة لمحبة المحيطين به والمشرفين على شئون حياته • وهذه الحاجة تنمو بالمثل من اعتماده عليهم اعتمادا كبيرا وخاصة الام • فالام اذ تمثل عنده مصدر الغذاء فهي التي ترضعه او تطعمه ومصدر الامن لانه لا يشعر به الا في جوارها ، ومصدر العطف والحنان ، تصبح مركزا لدافع جديد هو دافع الحب الذي يتركز اول الامر فيها ثم يبدأ الطفل في تبادله مع افراد الاسرة الآخرين الذين يمنحونه الحنو والعطف ويقبلون عليه ويسرعون اليه اذا بكى او اذا اشتكى ويبتسمون في وجهه ويشعر في جوارهم بالسرور والفرح •

وتستمر هذه الحاجة عندما يكبر الطفل ويبدأ في تكوين الصداقات وعلاقات المحبة مع افراد من نفس جنسه ثم مع افراد من الجنس الآخر ،

---

(١) ابراهيم وجيه محمود : التعلم : اسسه ونظرياته وتطبيقاته ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ ، ص ٧٢ ــ ٨٠ •

وعندما يشترك في العديد من المجالات الاجتماعية التي تعتمد على محبة الناس وعلى العلاقات الطيبة التي تجمعهم •

والطفل او التلميذ الذي يفتقد في المدرسة العطف والمحبة والحنان والذي لا يتمثل له المدرس في صورة الاب العطوف الذي يلجأ اليه ، ويبثه همومه ويعرض عليه مشاكله ، سيبحث باستمرار عن مصدر آخر يعوضه هذا النقص ، مصدر آخر خارج المدرسة يهرب اليه • وستصبح المدرسة بالتدريج مكانا غير محبب الى نفسه يكرهها ويكره الاوقات التي يمضيها فيها • وفي هذا ما فيه من ضرر بالنسبة لنمو التلميذ وسلامة تكوينه فضلا عما قد يترتب عليه من انحراف التلميذ وضياع مستقبله •

الحاجة للامن والطمأنينة :

الطفل يولد عادة غير قادر على اجراء اي تصرف يتصل بشئون حياته ، فهو من لحظة ولادته ولفترة طويلة نسبيا بعد الولادة يعتمد على الآخرين ، وعلى الام بصفة خاصة ، اعتمادا كبيرا في آداء كل متطلبات حياته •

واعتماد الطفل على الام والاهل والكبار المحيطين به والمشرفين على شئونه بهذا الشكل يجعله لا يشعر بالاستقرار او الامن الا في جوارهم ، فهو في حاجة مستمرة لوجود من يأمن الى جواره وتستمر هذه الحاجة مع الطفل وتتدرج معه في مراحل حياته المختلفة •

ولا تقتصر هذه (الحاجة للامن) على الاطفال ، بل ان الكبار ايضا في حاجة دائمة للشعور بالامن والاستقرار • يتمثل ذلك في بحثهم عن الوظائف المستقرة ذات الدخل الثابت والمستقبل المضمون ، وفي اهتمامهم بالمعاشات ، وفي تأمينهم لحياتهم بادخار المال ••• او نحو ذلك • بل اصبحت الحكومات والهيئات العامة بعد ان احست بأهمية هذا الدافع

وأثره في حياة الانسان وفي استقراره وفي عملـه ، تهتم بتحقيقه في صورة مشروعات لتأمين البطالة والرعاية الاجتماعية عند المرض او الشيخوخة او غير ذلك من الخدمات التي تهدف الى بث الطمأنينة في نفوس النـاس واشعارهم بالامن بالنسبة لحياتهم ومستقبلهم •

والتلميذ الذي يفتقد الشعور بالامن داخـل المدرسة ، فيشعر بعدم استقراره في دراسته او انه معرض للطرد من المدرسة ، او لا يأمن لمدرسيه ولا يطمئن لمعاملتهم وتقديراتهم ، معرض لكثير من اسباب سوء التكيف في المدرسة والفشل في دراسته •

الحاجـة للنجـاح :

يحتـاج الطفل منذ نشأته لان يحقق بنجـاح بعض الاعمـال التي يقوم بها • فالنجاح دافع هام للفرد ويقوده عادة الى نجاح آخر • وهذه حقيقة تربوية هامة • فالتدرج من السهل الى الصعب من الاهمية بمكان في التعلم، حيث ان فشل الطفل او التلميذ عادة ما يثبط همته ويوقف نشاطه• فالتدريب على حل مسألة سهلة ينجح فيها التلميذ تساعده وتدفعـه لان يحل مسألة اخرى اكثر صعوبة ، في الوقت الـذي يفشل فيه اذا أعطـي مسألة صعبة في اول الامر •وهناك المثـل السائد عند الانكليز : النجاح يورث النجاح « Mothing Succeed Like Success » •وقد أغنانا عنه قول رسولنا صلى الله عليه وسلم : من عمل بما علم آتاه الله علم ما لم يعلم • فدافع النجاح واشباعه يعطي الثقـة بالنفس والاعتداد بها ، ويشجـع الشخص على ان يتابع سلسلة النجاح فيما يوكل اليه من اعمال وتبعـات ومسئوليات •

الحاجـة للحريـة :

يحتاج الطفل لحرية في تصرفاته واعماله ولعبه ؛ فالحرية حاجـة او

دافع في الفرد مرتبط بفرديته وامكانيــة تصرفه وتحمــل مسئوليــة هذا التصرف . فالطفل يريد ان يلهو ويقفز ، والصبي يريد ان يخرج مع رفاقه في مجموعات للعب الكرة . والمراهق يحب ان يكون حرا في اختيار زملائه وفي اختيار ملابسه وفي حرية صرف نقــوده ... الخ. والبالغ يحب ان يكون له حرية تفكيره وحرية اختياره مذهب فلسفي معين مثلا . ولكنه في المجتمعات المعاصرة يشعر بأنه مقيــد بما تفرضه عليه مصلحته الشخصية أو مصلحــة المجتمع . فلا حريــة له الا اذا تجرد عن الخضوع لرغباته الخاصة او رغبات من حوله من الناس والزم نفسه بالخضوع للخالق وحده دون سواه .

اذن فالحرية هي ممارسة الحياة بطريقة اسلامية وفهمنا لهذا الدافع يفيدنا كمدرسين في محاولة عدم حرمان التلاميذ من ممارسة هذه الحرية ، وفي ممارسة حرية اختيارهم لمواد الدراسة وللحركة وحرية انتقائهم لأوجه النشاط المختلفة والهوايات . والحرية ليست مطلقة فالفرد صغيرا كان ام كبيرا يميل ايضا لدافع الضبط بجانب تلك الحرية . وانواع الحرية التي تتمشى مع مراحل النمو النفسي : حرية الحركة ــ حرية الكلام ــ حرية التفكير .

الحاجــة الــى الضبــط :

نجد ان الطفل الراغب في الانطلاق والحركة وممارسة حريته نجده يحتاج ايضا الى الضبط الرقيق من والده او من الكبار وممن هم حوله. والضبط يتخذ صورا متعددة منها الضبط الذي يشمل توجيها واشرافــا وهو الضبط الرقيق الموجه ، الذي يحتاج اليه الطفل والصبي والمراهق بل والبالغ . فالمراهق يريد ضبطا بعناية من والده او من رائده او من مدرسه، دون ان يحبط هذا الضبط نشاطه الحر ورغبته في الحرية. والبالغ محتاج للضبط ايضا تجده في صورة القوانين والنظم الاجتماعية ، والقواعد التي

توجد بحيث لا تترك الشخص حرا طليقا يتصرف كما يشاء او كما يحلو له ان يتصرف . فالمجتمع بسلطاته يحد من الحريات لصالح الافراد والجماعات بل ولصالح الحرية ذاتها . وأسمى درجات الحرية ان يعيش الفرد في مجتمع اسلامي صحيح يخضع الجميع فيه لشرع اللـه الذي لا يحابي أحدا على حساب أحد ولا يترك للفرد حرية تضر بمصالح الآخرين مباشرة او تضر به بصورة غير مباشرة انما يلزمـه بأن يطلب من اللـه دائما ان يساعده على ضبط نفسه بقوله : اهدنا الصراط المستقيم .

الحاجـة للتقديـر :

الطفل في حاجة ايضا الى التقـدير والى اثبات ذاتـه . وتتبين هذه الحاجة في محبته لمن يهتمون بأمره ويقدرون رغباته . كما تتبين بوضوح في تنافسه على محبة الابوين وشعوره بالرضا عندما يولونه عناية خاصة ، وفي شعوره بالضيق والغضب عندما يفضلون احد اخوته عليه ، او عندما يحنون على طفل آخر غيره ، وكذلك في علاقته بالناس عموما عندما يقبل على من يحترمونـه ويقـدرون ذاته . ونحن نعلم وصيـة رسول اللـه صلى الله عليه وسلم للابوين بقوله : «اعدلوا بين أبنائكم ولو في القبل» .

هذا ويكبر الطفل ويزداد ميله للتقدير ممن هم حوله في المدرسة من أقرانه ومدرسيه ونجده يبذل الكثير ليحظى بهذا التقـدير ، فيعمل ويجد وينشط في مجالات كثيرة في الدراسة ، وفي أوجه النشاط المدرسي ، وفي النظام حتى يلفت اليه الانظار ، ويحظى بالتقـدير الاجتماعي المرغـوب Social Approval وقد يتمثـل تقـدير الفرد في اثابته او مدحـه او الثناء عليه ... الخ. من أوجه التقدير . ونجد ذلك ايضا في البالغين حيث يميل الفرد الى ان يثاب على عمل أجاده، او مشروع قام به اثابة مادية كالحصول على علاوة من رئيسه او على درجة تشجيع أدبي ، كما هو الحال في جوائز الدولة او استلام شهادة او وسام او غير ذلك من أوجه التقدير التي يحتاج

اليها الفرد ويسعى لتحقيقها جهد طاقته • ونحن نجد في تعاليم الرسول صلى الله عليه وسلم من تشجيع المتعلمين قوله : « ان الملائكة لتضع أجنحتها لطالب العلم رضا بما طلب » وقوله : « اذا جاءكم طالب العلم فقولوا مرحباً بضيف رسول الله » •

الحاجة للانتماء او الحاجة للجماعة :

الانسان في حاجة الى الغير والشعور بأنه ينتمي الى جماعة منذ اللحظات الاولى في حياته • نلاحظ ذلك على الطفل الصغير واعتماده على أمه في الشهور الاولى من حياته في كافة متطلبات هذه الحياة ، ثم على أمه وأبيه وكافة أفراد أسرته بعد ذلك • فمن الاسرة يكتسب اللغة وأساليب السلوك الاجتماعي وأغلب القيم والاتجاهات التي توجه سلوكه وتتحكم في تصرفاته ، وغير ذلك من النواحي التي تطبع سلوكه بطابع معين يلازمه بقية حياته •

ثم يعتمد بعد ذلك على مؤسسات اجتماعية اخرى (بجانب الاسرة) مثل المدرسة التي يكتسب منها كثيرا من الخبرات المعرفية والمهارات وأساليب التفكير وبعض الاتجاهات الى غير ذلك، ومثل الناديومجموعات الاصدقاء والحياة الاجتماعية بمعناها الواسع ، وخلال ايام حياته كلها تظل العلاقة قائمة بينه وبين هذه المؤسسات بعضها او كلها ، وتبادل المنفعة يظل مستمرا بينهما ، وتزداد هذه العلاقة مع الايام • فعندما يكبر الطفل تكبر حاجته الى الجماعة ومتطلباته منها •

نلاحظ ذلك في سلوك المراهقين عندما يرغبون في الانضمام الى مجموعات من مثل سنهم ونوع العلاقة الوثيقة التي تربط بينهم ، وفي رغبتهم الانضمام الى النوادي الرياضية والجمعيات وغير ذلك من أوجه النشاط الاجتماعي ، والوقت الذي ينفقونه في هذه الاوجه من النشاط وتفضيلهم اياها على أوجه النشاط الفردي •

ومن هنا تبدو اهميــة تنظيم هذه العلاقــة بين الفرد والجماعــة ، وتوجيه الطفل والشاب الى أسس التعاون والمشاركة الاجتماعية السليمة، وتنشيط كل ما من شأنه تكوين الفرد تكوينا اجتماعيا صحيحا • وفي ذلك يقول صلى الله عليه وسلــم : « يد الله على الجماعة » و « من شذ شذ في النار » و « انما يأكل الذئب من الغنم القاصية » •

« الدوافــع والتعليــم »

تعد الدوافع من أهم العوامــل التي تسهم في التربيــة بوجه عــام والتعلم بوجه خاص • فالتعلم الناجح هو التعلم القائم على دوافع التلاميذ وحاجاتهم وكلما كان موضوع الدرس مشبعــا لهذه الدوافع والحاجات كلما كانت عملية التعلم اقوى واكثر حيوية ، لذلك ينبغي ان يوجه نشاط التلاميذ بحيث يشبع الحاجات الناشئة لديهم ويتفق مع ميولهم ورغباتهم•

وطبيعي ان عمل المدرس لا ينبغــي ان ينصرف الى اشباع ميــول التلاميذ ودوافعهم الراهنة فحسب ، وانما يجب ان يعمل على خلق ميول ودوافــع جديدة تعمل على انماء شخصياتهم واكسابهم المهارات والمعارف والاتجاهات النافعة •

وظائف الدوافع في عملية التعلــم :

للدوافع ثلاث وظائف هامة في عملية التعلم ألا وهي :

الاولــى :

انها تضع امام المتعلم اهدافا معينــة يسعى لتحقيقهــا ، بمعنى انها تطبع السلوك بالطابع الغرضي • بكل دافع يرتبط بغرض معين يسعى الى تحقيقه ، وحسب حيوية الغرض ووضوحه وقربه او بعده حسب ما يبذل الفرد من نشاط في سبيل تحقيقه واشباعه •

الثانيـــة :

الوظيفة الثانية للدوافع هي انها تمد السلوك بالطاقة وتثير النشاط • فالتعلم يحدث عن طريق النشاط الذي يقـــوم به الفرد • ويحـــدث هذا النشاط عند ظهور دافع او حاجـــة تسعى الى الاشبـــاع ويزداد بزيـــادة الدافع • فالدوافع هي الطاقات الكامنة عند الكائن الحي والتي تجعلـــه يقوم بنشاط معين ، ومن ثم تعد الاساس الاول في عملية التعلـــم ، ويجب ان تتنبه الى ان بعض الدوافع تمد السلوك بطاقات اكبر مما تمده به غيرها، ولكن المهم هو النتيجة النهائية التي تحصل عليها •

الثالثـــة :

انها تساعد على تحديد اوجه النشاط المطلوبة لكي يتم التعلـــم • فالدوافع تجعل الفرد يستجيب لبعض المواقف ويهمـــل بعضها الآخـــر • فعندما يقوم الفرد بقراءة كتاب تحت تأثير دافع معين كمراجعة درس مثلا او تحضير موضوع ، لا ينتبه الا الى الاجزاء المتصلة بما يقوم بعملـــه ولا يدرك غيرها الا ادراكا سطحيا ، بخلاف ما اذا كان الدافع هو تعلم الكتاب كله •

وتحدد هذه الناحية اهمية تحديد العمل تحديدا واضحا عند القيـــام بالتعلم ، فمجرد القراءة او التدريب وسيلة غير منتجة للتعلم • والدراسة المنتجة او التعلم المنتج هو التعلم الغرضي الموجه نحو اهداف معينة •

ومن هنا يأتي اهمية تحديد اوجه النشاط المطلـــوب من التلميذ ان يمارسها لكي يتحقق تعلمه ويتعدل سلوكه •

وقد لخص القرآن الكريم الدوافع كلها من جسدية ونفسية واجتماعية بكلمة واحدة هي (الحياة) فجعل الذي يشعر بأن لديه حاجات جسميـــة او نفسية او اجتماعية ويسعى للتعرف على الطريق الاسلم لاروائها يسمى

في القرآن « حيا » بينما من يتبلـد شعوره وتضعف بواعثـه للبحث عن الطريق الامين لارواء حاجاته يسمى في القرآن (ميتا) ، وذلك ما نجده في الآيات التالية :

١ ـ « وما علمناه الشعر وما ينبغي له إن هو الا ذكر وقرآن مبين لينذر من كان حيا » (يس : ٦٩ ـ ٧٠) .

٢ ـ « وما يستوي الاعمى والبصير ، ولا الظلمات ولا النـور ، ولا الظل ولا الحرور وما يستوي الاحياء ولا الامـوات ان الله يسمع من يشاء ، وما انت بمسمع من في القبور ».
(فاطر : ١٩ ـ ٢٢)

أثر الدوافع في التعلم والتعليم

ان النظرة السلوكية للانسان على انه كائن حي يستجيب آليا للقوى الخارجية التي تعمل عملها فيه ، كانت قد تعرضت في السنوات الاخيرة الى تعديل كبير بحيث اخذت بعين اعتبارها قابلية الانسان على اختيار المنبهات والمثيرات وتقيمها في ضوء حاجاته وعلى اساس اعطاء قيمة ومعنى للخبرة التي يكتسبها ، وان يفكر تفكيرا بناء ، وان ينغمس بالفعل الذي تدخل فيه ذاته وشخصيته • وبالمعنى الاوسع للكلمة ولمفهومنا للتعليم نقول ، بأن الطريقةالتي يتعلمها اي منا ، او يندفع لتعلمها تعتمد على القوى الخارجية المحيطة بالانسان EXTRINSIC من جهة ، حيث يتفاعل بواسطتها باستمرار ، وتعتمد من جهة اخرى على خصائصه النفسية والوظيفية INTRINSIC التي تتميز بها مراحل نموه المختلفة وتؤثر فيه خصائصها • وبالرغم من ان الانسان يتأثر من جراء القوى الواقعة عليه ، فان التعليم ، كما ينوه عنه علم النفس الحديث ما هو الا مشكلة الكشف عن المعنى الشخصي (١٠) •

هذه هي خاصة التغيير التدريجي في التعلم ، وكما هو واضح ، فان التأكيد ينتقل من استخدام البيئة ، مع انها من العناصر الهامة في التعلم ، الى العمل على تسهيل الادراك والتبصر وخلق الظروف المناسبة للارتياد والكشف الذاتين للمعنى • وعلى هذا فان الدوافع والتعلم يتضافران معا في عرض المحتوى بأسلوب تكون فيه الذات طرفا متصلا •

هذه هي مقدمة موجزة عن أثر الدوافع في التعلم والتعليم • وسوف تتكلم في ترجمة هذا الكتيب التعليم عن موضوعات البحوث ميدانية في

التربية بصورة عامة وعلاقتها بالتعليم والتعلم من حيث التطبيق والفائدة المرجوة • ومن هذه الموضوعات : الدوافع والتعليم ، مفهوم الذات وعلاقته بالدوافع والتعلم ، خصائص المدرس، وعلاقتها بالدوافع والتعلم، خصائص التلاميذ وعلاقتها بالدوافع والتعلم ، والاساليب التعليمية اللازمة لتعزيز الدوافع والتعلم ، ثم خلاصة البحوث واعطاء الرأي فيها •

ومن هنا يتضح لنا اهمية البحوث المدرجة التي قام بها مربون معروفون في عالم التربية وعلم النفس واختيرت بعناية فائقة ، لتقدم للمدرسين ليسترشدوا بها في عملهم وبحوثهم • وسنحاول التعليق على البحوث والآراء الواردة بما يتفق وحاجات المنطقة التي نعيش فيها ، آخذين بعين الاعتبار والتفهم العادات والمفاهيم المرعية مع الابقاء على رونق البحث وأصالته لنفسح المجال للاجتهادات الاخرى في هذا المجال •

الدافع والتعلم

التعلم هو اكتساب مهارات جديدة ومعان وتهيؤات شخصية ، ويضمن ذلك التجنبات وعدم القيام بما كان الفرد قد قام به من قبل • وبالمعنى الادق والاضيق ، فان تعلم شيء ما يكون متبوعا عادة بتغير في السلوك والتفكير والشعور •

والدافع Motive كما سنستخدمه هنا ، هو عملية PROCESS يتم خلالها التفاعل بين الطلبة والنشاطات المختلفة • اي انه عملية بمقدورها :

أ ــ ان توجه وتقود الطلبة نحو الخبرات والنشاطات التي يحدث فيها التعلم •

ب ــ ان تمنحهم قوة ونشاطا تعينهم على الاستمرار في العمل

والقيام بالنشاطات اللازمة لاكتساب الخبرات والمهارات •

ج ـ ان تسهم في تركيز انتباههم في اتجاه واحد وحول نشاط معين حسب اللزوم ومقتضيات الظروف •

الدافع اكثر من شيء واحد :

ليس هنالك في الواقع من معلم واحد لم يكن قد سأل مرة سؤالا كهذا ، « كيف تدفع التلاميذ للدرس ، وللعمل ، وللتعلم ؟ » • في الواقع عندما نبحث في موضوع الدوافع ، يبدو ان العديد من المدرسين الحصفاء المكرسين أنفسهم لهذه المهنة وكأنهم ينشدون وسيلة واحدة او GIHMICK تنفرد بدفع التلاميذ • وبالرغم من ان هذا البحث كان قد سمم ليجعلك على بينة من عاملي الطبع والتطبع للدوافع والتعلم ، فانه من الضروري علينا ان نذكر منذ البداية بأنه ليس هنالك من معادلة واحدة او موقف واحد او مجموعة من الوسائل تحرك الدافع عند التلاميذ جميعا بنفس الطريقة او بنفس الدرجة • حري بنا ان نفهم بأن ما يدفع البعض من التلاميذ للعمل هو نفسه يؤثر تأثيرا معاكسا في الآخرين ، اي ان ما يدفع زيدا قد يثبط عمروا ، وان ما يثير مزيدا قد يثبط همة خليلا MAY BORE SALLY • والابعد من هذا فان الفرد نفسه يمكن ان يندفع تحت تأثير عوامل مختلفة في ظروف مختلفة • واذا كان بالامكان ان نبدأ بالاتفاق على ان الدافع للتعلم هو مزيج معقد في البيئات المختلفة والاتجاهات والطموح ومفاهيم الذات SELF - CONCEPTS فاننا نقترب خطوة من استخدام ما تخبرنا به نتائج البحوث العلمية بصورة فعالة في تحسين طرق التدريس عندنا •

انا مدفوعون دائما WE ARE NEVER UNNOTIVATED :

عندما يندفع التلاميذ ، فانهم عادة نشطون وموجهون للقيام بسلوك

منتقى • واذا نظرنا الى الدافع من وجهة نظر القائم بالسلوك نفسه ، فاننا نراه لا يفتقر الى وجود الدافع اطلاقا • اي ان كلا منا ، بغض النظر عمن يكون او عما يفعل ، مدفوع بمسعى مستمر للحفاظ ورفع شأن الملاءمة الشخصية • اذا كان التلميذ يعمل جيدا في المدرسة ، فانه على الاغلب اكثر تنشطا وموجها نحو اختيار الفعاليات ذات الطابع المدرسي من التلميذ الذي ينجز انجازا ضعيفا في المدرسة • وكبقية الناس ، فان التلاميذ لا يبقون مدفوعين طويلا بأشياء عانوا منها الخسران اكثر من النجاح • ان الذين يتركون الدراسة مثلا لا يتركونها لانهم مطالبون بتحقيق نجاحات كثيرة او تحقيق فرص كثيرة لرفع الكفاءة الشخصية • في الواقع ما علينا الا ان نختبر الاشياء التي تركناها كالنادي والعمل والصداقة والخطوبة ، او الزواج ، لكي نحصل على فكرة عن الاسباب التي تجعلنا احيانا تتنحى عن خبرات معينة اكثر مما تقترب منها •

فالدافع ظاهرة معقدة • وبالتحليل النهائي نرى بأن التعلم والدافع يتأثران لا بالاشياء كما هي وحسب ، وانما ايضا بالاشياء كما يدريها كل شخص ويقيمها وبالاسلوب الذي يرى فيه الفرد نفسه • والدافع والتعلم يتأثران بالاشياء التي يدركها الفرد وبالاسلوب الذي يراه هو ، لا كما يراها الناس من حوله • فلكل واحد منا ما يميزه عن غيره • وهذا يدخل في موضوع الفروق الفردية •

مفهوم الذات وعلاقته بالدافع والتعلم :

كما يرى وليم جيمس فان « النفس عبارة عن المجموع الكلي للاشياء التي يمكن ان يطلق عليها الفرد بأنها تخصه »

The self is the sum total of all that a person can call his

واكثر من هذا فانها دراية الشخص بوجوده الذاتي من حيث المعتقدات والاتجاهات والآراء التي يتبناها عن نفسه •

ان الدليل المتزايد دل على ان رسوب التلميذ في المـواد المدرسيـة الاساسية ــ كما هي الحال ايضا في الدوافع غير الموجهة والافتقـار الى الاندماج الاكاديمي الذي هو من خصائص ذوي الانجاز الواطىء ، وترك الدراسة ، والضعف الثقافي ، والرسوب ــ قد يعزى من ناحية الى الادراك غير السليم للذات والعالم • هنالك العديد من التلاميذ مثلا يلاقون صعوبة في المدرسة لا بسبب الذكاء المنخفض او ضعف البصر ، ولكن لانهم تعلموا ان يعتبروا انفسهم غير قادرين على تحقيق العمل الاكاديمي • ويصح هذا بالنسبة للفعاليات المدرسية الخاصة كالرياضة والامور الدرامية والمشاركة في النادي او الحديث امام الملأ •

ومن الرواد في دراسة هذا الجانب بريسكوت ليكي Prescott lecky الذي كان واحدا من الاوائل الذين اشاروا بأن الانجاز المدرسي الواطىء يمكن ان ينسب الى ادراك التلميذ لذاته على انه غير قادر على تعلم المادة المدرسية • ولقد لاحظ على سبيل المثال بأن بعض الاطفال ارتكبوا نفس العدد من الاخطاء في التهجئة في الصفحة الواحدة بغض النظر عن صعوبة المادة • بالرغم من ان احدنا يتوقع طبيعيا اخطـاء اكثر بالنسبـة للمادة الصعبة ، فان هؤلاء الاطفال كانوا يتهجون كما لو كانوا يستجيبون لحد أعلى معين Built in upper limit لا يستطيعون ان يتعدوه • ولقد وجـد (ليكي) بأن الاطفال يستجيبون على اساس تفكيرهم قدرتهم على التهجي اكثر مما يملكون من قدرات واقعية على التهجي • لقد قام بأخذ مجموعة من هؤلاء الاطفـال صرفت بعض الوقت مع مرشد ساعدها على اكتشاف افرادها بقدراتهم على التهجي • وكنتيجة لهذه المناقشات وبالرغم من ان هؤلاء الاطفـال لم يمرنوا تمرينا اضافيا في التهجي اطلاقا ، كان هنالك تحسن ملحوظ في التهجئة عندهم •

هنالك دليل يوحي بأن للاسلـوب الذي يدرك فيه التلميـذ نفسه

وقدرته للقيام بالعمل المدرسي علاقة ايجابية بما يظن عن توقــع الآخرين منه • فالتلاميذ الذين يكونون مفاهيم ذاتية عن الخصم من ذوي الانجاز الاكاديمي الواطيء ، مثلا ، من المحتمل ان يكونوا ادراكا على ان آباءهم ومدرسيهم لا يتوقعون منهم الا انجــازا واطئا • اي انهــم يتصورون الآخرين وكأنهم ضعيفو الايمـــان بمقدرتهم على ان ينجزوا انجازا حسنا في المكان الاول (٦) •

دلت التجارب في البحوث السلوكية على ان توقعات القائم بالتجارب لما يمكن ان يقوم به الافراد الذين تجرى عليهم التجربة ، يمكن ان تكون بنية ذات دلالة لما يمكن ان يستجيب به الافراد فعلا وعلى سبيل المثــال دخل كل صف من الصفوف السادسة في احدى المدارس ثلاثة مدرسون وفي كل صف من هذه الصفوف ، حوالي ٢٠ بالمائة من الاطفال تعرف عليهم المدرسون على انهم احرزوا درجات في الاختبــار المخصص للتعرف على التفتح الذهني(Test for Intellectual Blooning)تدل على انهم سوف يحرزون على درجات اكاديمية غير معتادة خلال السنة الدراسية • ولقد تم اختيار هؤلاء الاطفال في الواقع بشكل عشوائي في المجموع الكلي للاطفال الذين اخذوا نفس الاختبــار • وبعد مضي ثمانيــة اشهر على تصميــم ظروف التجربة ، اعيد اختبار جميع الاطفال بنفس اختبار الذكاء الآنف الذكر • فماذا كانت النتائج ؟ بالنسبة للمدرسة ككل ، نرى بأن اولئك الاطفــال الذين اخبر مدرسوهم بأنهم يتوقعون منهم انجازا ذهنيا عاليا، عبروا عن انجاز عال ذي دلالة في نسب الذكاء ، اكثر مما حصل عليه الاطفــال الآخرون في المدرسة • وفي الحقيقة ، كلما كان مستوى الصف متدنيا ، كلما كانت نسبة الذكاء أعلى (٤٠) ، وعلى ما يبدو ان المدرسين عاملوا اللامعين من الاطفال بايجابية اكثر وتفضيل اكبر ، مما ادى بالاطفــال لان يستجيبوا استجابات افصحت عن نفسها كمستوى عال في نسبة الذكاء •

اما نتائج هذه الدراسات وغيرهـا سوف تذكرنا بأن تعلم التلميـذ ودوافعـه في المدرسة على صلة وثيقـة بادراكه عما تتوقعه منه اكثر مما نفكر • اي اننا اذا اخبرنا التلميذ عما نتوقعه منه من انجازات ونشاطات ؛ فاننا نساعده لكي يتعلم اكثر مما لو لم نخبره واكتفينا بأخذ فكرة عنه • وهذا كثيرا ما يحدث لنا كمدرسين ويتضح في قولنا ما معنـاه •• كنت اتوقع من التلميذ احمد نتائج احسن من هذه ولكن خيب آمالي •

مفهوم الذات والتعلم : نتائج البحوث :

ان رصيدا ضخما من البينات التي ترتكز على البحوث والتي تربط بين مفهوم الذات والتعلم في المدرسة تجمع لدينا في السنوات الحديثة • وللتعرف على العلاقات التي تم الكشف عنها نقدم مختصرا للاحكام التي استقيناها من النتائج الكبرى لسبع دراسات تتعلق بمفهوم الذات • ومن بين الامور الاخرى التي تم الكشف عنها ما يلي :

١ ـ من حيث ادراك الافراد لذاتهم ، كان ما يقومون به من عمل محددا اثناء قيامهم بذلك • وفي حالة تساوي الظروف ، فان اولئك الذين لا ينجزون عملهم ، اختاروا على ان لا يقومـوا بذلك وفي الوقت الذي نرى فيـه ان الذين انجزوا عملهم اختـاروا على ان يقوموا بذلك (٤١) •

٢ ـ كانت هنالك علاقة ايجابية ذات دلالة بين المفاهيم غير الناضجة عن الـذات وبين عـدم القـدرة على القـراءة في الصفوف الثالثـة والسادسة (٤) •

٣ ـ كانت هنالك علاقة ايجابية ذات دلالة بين الادراك العالـي للذات والتحصيل المدرسي في مجموعة تتكون من (١٠٢) طفلا في الصف الخامس والسادس (١٢) •

٤ ـ كانت هنالك علاقة ايجابية ذات دلالة بين مفهوم الذات عن القدرة والتحصيل المدرسي خلال ست سنوات من الصف السادس وحتى الصف الثاني عشر (٥) •

٥ ـ ان مقاييس مفهوم الذات والاحكام التقديرية RATINGS لقوة الأنا Ego-Strength التي تم القيام بها عند بداية الروضة Kindrgarten وجد بأنها اكثر انباء عن الانجاز في القراءة بعد سنتين ونصف السنة من قياسات الذكاء (٥٣) •

٦ ـ المنجزون من الذكور Male achievers يشعرون بايجابية حول انفسهم اكثر من الذكور الذين هم دون مستوى الانجاز Underachievers (٤٦) •

٧ ـ ان طلبة الثانوية الذين عندهم قابلية ولكنهم مدرسيا دون مستوى الانجاز • وجدوا بأنهم اكثر سلبية في ادراكهم لذواتهم وللآخرين وانهم اقل استقرارا من الناحية الانفعالية من الطلبة الذين هم في مستوى الانجاز Achievers (١١) •

وعندما يتعلق الامر بالدوافع والتعلم ، يدل على البحث المتصل بادراك الذات Self-Concept على استنتاج بسيط : ان الذين يقومون دون مستوى الانجاز Underachievers لا يقدرون ذواتهم حق قدرها • وهذا يقودنا لمسألة منطقية اخرى •

ماذا يستطيع المدرسون عمله ؟

كما يستطيع الطفل ان يتعلم المشي والكلام ، كذلك يكون بامكانه ان يتعلم عن نفسه فكل منا يتعلم من هو وما هو وذلك من الطريق التي كان قد عومل بها اثناء نموه ، دون ان يذكر المعاملة التي عومل بها على الاساس اليومي من قبل المحيطين به • وهذا ما يسميه الطبيب النفسي

هاري ستاك Harry Stack بـ « التعلم عن الذات من مرآة الآخرين » .
(Learning about the self from the nirror of other people).

وككل واحد منا ، فان تلامذتنا يتعلمون كيف يروا ذواتهم محبوبة ومقبولة وقادرة وذلك انهم هم انفسهم محبوبون ومقبولون وناجحون . ان المفتاح الاساسي لزيادة نسبة التلاميذ الذين يكونون مفاهيم مناسبة عن ذواتهم ومفاهيم مناسبة عن رعايتهم لذواتهم ، هو ان نساعد التلاميذ للحصول على خبرات النجاح التي تعلمهم بأنهم ذوو قيمة .

كيف يكون بامكاننا اعداد تلامذة اكثر بمفاهيم ايجابية عن الذات ، يتمثل شعورهم بعبارة « انا اقدر » ؟ قبل كل شيء يجب ان نفهم بأن المعنى الايجابي للذات شيء يمكن تعليمه اذا كانت افكار شخص عن نفسه وظيفة من وظائف الخبرة ، فان اليافعين ، سواء أردنا ذلك ام لم نرد يتعلمون عن ذواتهم في الصف . وما هو متعلم يمكن تعليمه . المسألة ليست اننا نحبذ او لا نحبذ رفع الدوافع والتعلم خلال التدريس من اجل معنى الذات وانما عن تأثيرات تعليمنا فيما اذا كانت ايجابية أم سلبية . وبالنسبة لسبعة ملايين ونصف المليون من الشباب الذين يتوقع لهم ترك المدرسة في الستينات ، نرى بأن هذه التأثيرات سوف تكون سلبية .

فاذا اردنا ــ كمدرسين ــ ان نسجل الدوافع والتعلم عن طريق رفع مستوى مفهوم الذات ، فيجب :

١ ــ ان تفهم بأننا ندرس ما نحن عليه What are we ، وليس فقط ما نقوله اننا ندرس مفاهيمنا الخاصة عن ذواتنا اكثر بكثير من تدريسنا للمادة الدراسية .

٢ ــ ان تفهم بأن اي شيء نقوم به او نقوله يمكن ان يغير بعمق ويؤثر

على اتجاه التلميذ نحو نفسه شرا كان ذلك التغيير او خيرا •
وينبغي علينا اكثر من هذا ان نفهم اغراض ونتائج Implications دورنا كأشخاص متفهمين للتلاميذ اذا أردنا استخدام الدور كما ينبغي •

٣ ــ ان نفهم على ان التلاميذ ، كما هي الحال بالنسبة الينا ، يسلكون ويعملون ما يبدو لهم صحيحا وهذا يعني بأن التعلم يستمر في كثير من الاحيان ، لا بمقتضى الحقائق كما هي ، وانما بمقتضى ادراك التلاميذ لها •

٤ ــ ان نكون راغبين لا بتدريس المادة الدراسية فحسب ، وانما علينا ان نعنى بما تعنيه المادة الدراسية بالنسبة لمختلف التلاميذ • وبأصدق معنى لهذه الكلمة ، علينا ان نكون راغبين بتفسير المادة كرغبتنا بالتعرف على المعلومات عنها •

٥ ــ ان نفهم بأنه ليس من المحتمل ان نحصل على النتائج المرجوة بمجرد ان نخبر احدهم بأنه ذو قيمة للمجتمع Worthy • علينا بالاحرى ان نضمن ذلك خلال الثقة وايجاد الجو المتبادل من الاحترام • ومن الطرق الجيدة للشروع بذلك ان نبذل وقتا نصغي فيه لما يقوله التلاميذ وان نستخدم افكارهم كلما كان ذلك ممكنا•

٦ ــ ان نفهم بأن سلوك المدرس الذي يتميز بالبعد والبرود والرفض لا يمكن ان يحتمل له ان يرفع مفهوم الذات Self-Concept والدوافع والتعلم اذا ما قورن بالسلوك المتميز بالحرارة والقبول والتمييز •

خصائص المعلم وعلاقتها بالدوافع والتعلم

شخصيــة المعلــم :

من المحتمل ان تتفق جميعا بأنه من الممكن جدا لمعلمين اثنين متساويين في الذكاء والتمرين والتمكن من المادة الدراسية ان يختلفا في المدى الذي يكونان عنده قادرين على تشجيع دوافع التلميذ وتعلمه • وان جزءا من هذا الفرق يمكن ان يحسب عن طريق تأثير شخصية المعلم على المتعلمين •

ومن بين الدراسات الاكثر كشفا واستقصاء مثلا ، دراسة ارتكزت على آراء (٣٧٢٥) طالبا ثانويــا هدفها التعــرف على المعلمين المحبوبين Best-liked وغير المحبوبين Least-Liked فذكر واطسون (٢٥) • فقد ذكر ثلاثة واربعون (٤٣) سببا مختلفــا تبرر حب المعلــم الاحسن (Liking teacher «A» best) وثلاثين (٣٠) سببا مختلفا لتدني احترام المعلم من قبــل تلاميــذه (Liking teacher «Z» least) ومــن المناسب ان تتفحص الاسباب الاربعة الاكثر تكررا في كل مجموعة •

الاسباب الاربعة الاكثر تكرارا للاعجاب بالمعلم كما يذكرها «(٣٧٢٥)» طالبا ثانويا

١ ــ يبدي معونة في العمــل المدرسي ، ويشرح الدروس والواجبــات بوضوح ويستخدم الامثلة في التدرس (٥١ بالمائة) •

٢ ــ يكون منشرحا وسعيدا وذا طبع ومزاج جيد ومرحا ، ويملك طبعا تنكيتيا ويتمكن من ان يروي نكتة (٤٠ بالمائة) •

٣ ــ يكون انسانيا ومتصفا بالصداقة وذا قابلية على الصحة والرفقة ، « اي انه واحد منا » (٣٠ بالمائة) •

٤ ــ يكون مهتما بتلامذته وفاهما لهم (٢٦ بالمائة) •

الاسباب الاربعة الاكثر تكرارا للنفور من المعلم

كما يذكرها « ٣٧٢٥ » طالبا ثانويا

١ ـ كونه لا يحتمل عمله كمدرس ، فهو نزق سيء الطبع، سريع الاهتياج والتذمر ، ولا يبتسم ابدا ، ثرثار ويميـــل الى السخرية اللاذعــة ، ويفقد السيطرة على نفسه، ويفلت زمام غضبه باستمرار (٥٠ بالمئة)٠

(1. Too Cross, craleby, groualay, never smiles, negging, Sarcastic, loses temper, « flies off the handle. ») (50 percent.)

٢ ـ لا يتصف بالمساعـدة في العمـــل المدرسي ، ولا يشرح الـــدروس والواجبات ، وليس واضحـــا ، وعملـــه غير منظـــم ولا مخطط له (٣٠ بالمئة) ٠

٤ ـ متعالـــي aloof, haughty, « snootey, » auerliearing, لا يعرفـــك خارج الصف (٢٠ بالمئة) ٠

نلاحظ بأن الخصال والسمات الشخصية تحتكر المراتب العليا بعد المرتبة الاولى التي تعنى بطريقة التدريس التي تؤثر آليا في التلاميذ ٠ من المهم ان نلاحظ بأن التمكن من المادة الدراسية التي هي على حيويتها يركز عليها باسراف من قبل الاختصاصيين ، جاء يمثل المرتبة السادسة عشرة في كلا القائمتين ٠

وفيما يتعلق بالمنهـــج المعروف Quiz kids ، تسلـــم باحث آخـــر ١٢٠٠٠ رسالة في موضوع « المعلم الذي ساعدني اكثر» (٥٧) ٠ ولقد كشف تحليل تلك الرسائل بأن سمات الشخصية التي احتلت المقام الاعلى كانت كما يلي :

(١) الاتجاهات التعاونية الديمقراطية .
(٢) التعاطف مع الفرد واعتباره .
(٣) الصبـــر .
(٤) الاهتمامات الواسعة .
(٥) المظهر الشخصي والسلوك المرح Pleasant manner
(٦) العدل وعدم التميز .
(٧) الطبع المرح المنكت .
(٨) الجبلة الحسنة والسلوك المستقر .
(٩) الاهتمام بمشاكل التلاميذ .
(١٠) المرونـــة .
(١١) استخدام الثناء والتقدير .
(١٢) الكفاءة غير المعتادة في تدريس مادة معينة .

وللآن ، فقد كنا تتفحص المزايا الشخصية المرغوب بها للمعلمين كما يشخصها التلاميذ . وبصورة عامـــة فان هذه المزايا تجمـــع نفسها تحت عناوين عامة من الاهلية والمثابرة والصبر والتسامح والاهتمام بالتلاميذ . ما الذي يحـــدث عندما تتصل هذه الصفـــات الشخصية باختبار يتعلـــق بالكشف عما اذا كانت هذه الخصائص تؤدي الى فرق ايا كان نوعه في انجاز التلاميذ الواقعي ؟

لقد وجدت احدى الدراسات مثلا بأن هنالك علاقات موجبـــة بين مدى ما يبديه المدرس من اهتمام شخصي ورغبة في الاصغاء الى افكـــار التلاميذ وبين الابداع الذي عبّر عنه التلاميذ (٤٤) . ووجدت دراسة اخرى بأن المدرسين الذين يتميزون بالحرارة (النشاط) والاعتبار حظوا بمقدار كبير من الامتنان والمدح قاله فيهم تلامذتهم في المدرسة الثانوية (٩). ولقد وجد ايضا بأن المعلمين من اصحاب المؤهل العالي والحنـــو والدفء

في العمـل أثروا بعمق في أولاع تلاميذهـم بالعلـم (٣٨) • وفي دراسة اخرى وجد بأن هنالك صلة لتعلم التلميذ بالتفاعل بين الشخصيات المختلفة للمعلم والتلميذ (٢٦) • جرت مقارنات بين التجمعات المتعددة لشخصية التلميذ والمعلم من حيث انجاز التلميذ ومعرفته للمعلم واحوال الصف • لقد وجد بأن المعلمين المتكاملي الشخصية (الاصحاء والكاملين والمرنين) كانوا اكثر تأثيرا مع جميع اصناف الطلبة •

وقد نستنتج مما قيل بأن من يجب ان يكون معلما لا بد ان يكون شخصا سويا حسن التكيف وهذا الامر صحيح الى حد كبير • والبينـة توحي بأن المعلمين المتميزين بالحنو والمرونة والتسامح والاهتمام بالتلاميذ والذين يملكون روح الفكاهة Sense of humor ، هم احسن قابليـة على التأثير ايجابيا في اتجاهات التلاميـذ وتعلمهم من المدرسين الذين هم أقل منزلة في اتصافهم بهذه الخصائص • ويمكن القول بأن بعض المعلمين ناجحون تماما بحكم من عصابيتهم Neuroticism فالمدرس المنظم لوقتـه وعمله ، والذي يعطي الاولوية للنظام والدقـة والاتقان قد يعلم تلامذته قيمة النظـام في حياتهم • او اننا قد نجد مدرسا آخر تتمثـل فيه القوة والسيطرة يحاول ان يأخـذ بأيدي تلامذته ليبلغـوا معاييره العاليـة في الانجاز • وقد نجد مدرسا آخر له ميول لايذاء الذات ، يسلط على نفسه السياط وذلك عن طريق الساعات الطوال والعمـل الشاق الذي يتضمنه العمل الذي يضعه • وهذا لا يعني ، مع ذلك ، بأنه يتوجب علينا زيـادة اخذ المدرسين العصابيين او انه يجب ان نشعر ببراعـة اكثر حول قضايانا الشخصية المعلقة (غير المحلولة) • ان غياب فهم الذات والمرونة ميزتان شخصيتان ، يجعل الافتقار اليهما الامر صعبـا على المدرس العصابي لان يكون ناجحا مع اية مجموعـة من الافراد ، خلا مجموعـة محدودة من التلاميذ تساعد مثل هذا المدرس على اشباع حاجاته الشخصية القوية •

الاساليب التي يتفاعل بها المعلم

Teacher Interaction Styles

بالرغم من عدم وجود طريقة واحدة تعتبر الاحسن بين طرق التفاعل مع التلاميذ ، نرى بأن البحــوث قد بينت بأن بعض الطــرق احسن من غيرها ٠

لقد درس فلاندرز Flanders (١٦) مثلا الاساليب التي يؤثر بها المدرس على تلاميذه ، واتجاهات التلاميذ وما ينجم من انجاز فيالدراسات الاجتماعية في الصف السابع وفي الرياضيات في الصف الثامن ٠ لقد كشف عن اربعة عناصر ضرورية (اساسية) في تأثير المدرس في صفــوف كانت متفوقة في الدوافع والتعلم والاتجاهات ٠ من هذه العناصر :

١ ـ كان المدرس قادرا بصورة تلقائية على تقديــم سلسلة من الادوار تراوحت بين الاشراف النشط المهيمن وبين الدعــم الاكثر تمييزا وصدى Reflective ٠

٢ ـ كان المدرس قادرا على توزيع الادوار Switch roles عند اللزوم اكثر من اتباع اسلوب واحد من اساليب التفاعل بحيث لا يهمــل الاحتمالات الاخرى ٠

الدوافع والتعلم

وارتباطها بالامور المتغيرة عند الطالب

تتكلم كثيرا عن الفروق الفردية التي تؤثر على قابلية التعلم عند التلاميذ • ولكنه يجب علينا ان تتذكر ان هناك فروق في مميزات شخصيتهم التي تتفاعل مع التعليم والدوافع • فدعنا الآن تتحول الى مناقشة الامور المتغيرة لدى الطالب التي تبدو اكثر ارتباطا بالدوافع والتعلم ومنها :

شخصية التلميذ :

لقد دلت تنائج ثلاث تجارب منفصلة — ان طريقة التدريس تتفاعل تفاعلا وثيقا مع مميزات شخصية التلميذ ، لتؤثر في امكانات التعلم والدوافع (٥٦ ، ٤٨٥ ، ٤٤٥) • في جميع التجارب وضع بعض التلاميذ في صفوف للمناقشة وللمحاضرات بحيث كانت الاهداف المنشودة من هذه المناقشات والمحاضرات محددة بوضوح • بينما وضع تلاميذ آخرون في صفوف غير محددة الاهداف ولكن كان بامكانهم رسم الاهداف المرجوة والاشتراك في تقرير طريقة الدراسة • في احدى هذه التجارب ، درس التلاميذ بطريقة جافة وغير ودية في الصفوف التي حددت ونظمت فيها الاهداف بصورة واضحة لا لبس فيها ، بينما درس التلاميذ الذين وضعوا في الصفوف التي لم تحدد اهدافها بحرارة واقبال وتساهل وبطريقة مشجعة للتحصيل • واتضح من هذه التجارب الثلاث جميعها ، ان نوعا معينا من التلاميذ الذين يفتقرون الى التنظيم وتحديد اللازم للحصول على درجات عالية ومستوى عال من النجاح قد انبثق، هؤلاء التلاميذ وصفوا

بأنهم كانوا تنقصهم الطمأنينة والثقة بالنفس ، وانهم كانوا يعتمدون على الغير •

وقد وصفهم « ويسب Wispe » كما يلي :

••• ان الخيبة تلفهم وانهم يفتقرون الى الطمأنينة الشخصية حتى يستفيدوا من المواقف الصعبة التي تكتنفهم والتي تسد عليهم السبل ، وتتصلب أحاسيسهم ويفقدونها ، ويميلون الى الانتقام والتربص بالتلاميذ والمدرسين حين يقومون بتقييم اعمالهم • وينظرون الى الاجتماعات التي تعقدها الصفوف الاختيارية على انها عديمة الجدوى اطلاقا ، وانها أمكنة تتكدس فيها الفوضى الفكرية والقلق الشخصي (٥٦) •

ومن ناحية اخرى ، كان هناك التلاميذ ذوي الشخصيات المطمئنة ، الذين وجدوا الصفوف الاختيارية السهلة توافق مزاجهم كثيرا ، فانتفعوا من شروطها ومحاسنها • وعلى اي حال امطمئنون التلاميذ فيها كانوا ام غير مطمئنين ، مستقلين ويعتمدون على نفوسهم ام يعتمدون على الغير ، فان حدود الشخصية هذه ، لها وزنها عندما نحاول معرفة ما اذا كانت احدى الطرق التدريسية ناجحة وتفي بالغرض عندما تستعمل كأسلوب لاثارة الدوافع المشوقة للدراسة والتحصيل •

فالاكراه والتلهف للنجاح ، هما من خصائص الشخصية اللتان ، على ما يظهر ، تؤثران على الدوافع والتعلم • وكمثل على ذلك فلقد دلت التجارب انه عندما يكون التعليم محدد الاهداف واضحافان نتائج الاطفال الذين يجبرون على اتباعه ، تكون احسن من التلاميذ الذين اكرهوا اكراها أقل من الاول • كما ان الاطفال المتلهفين جدا للتعليم ، تكون نتائجهم رديئة في الصفوف التي لم تحدد فيها الاهداف • فالاطفال المتلهفون جدا والذين اجبروا (اكرهوا) على تعلم شيء ما ، يقومون بأعمالهم الدراسية

على خير ما يرام في الصفوف المحددة الاهداف • اما الاطفـال المتلهفون جدا ، ولكنهم غير مجبرين (مكرهين) على التعلم ، تكون نتائج اعمالهم دون المستوى المطلوب في الصفوف الغير محددة الاهداف •

كما ان هناك دلائل اخرى تشير الى ما للفروق الفردية من تأثير عند دراسة العوامل الشخصية • فلقد دلت التجارب ان بعض التلاميذ هم اكثر اهتماما في اظهار شعورهم وعلاقاتهم الشخصية ، بينما فريق آخر منهـم يتجهون وجهة التحصيل العلمي بصورة رئيسية • فالنتائج تشير الى ان الصفوف المكونة غالبا من الطراز الاول من التلاميذ يميلون الى قبـول المدرس الذي يحبونه وينبذون المدرس الذي لا يحبونه ولا يميلون اليه معتمدين في ذلك على امـور شخصية • اما الصفوف المكونة من الطراز الثاني من التلاميذ (الذين يتجهون للتحصيل العلمـي بصورة رئيسية) فانهم لا يهتمون كثيرا بالعلاقات الوديةالتي يبديها المدرس، عندما يقررون قبولهم او رفضهم لمدرس ما (١٤) •

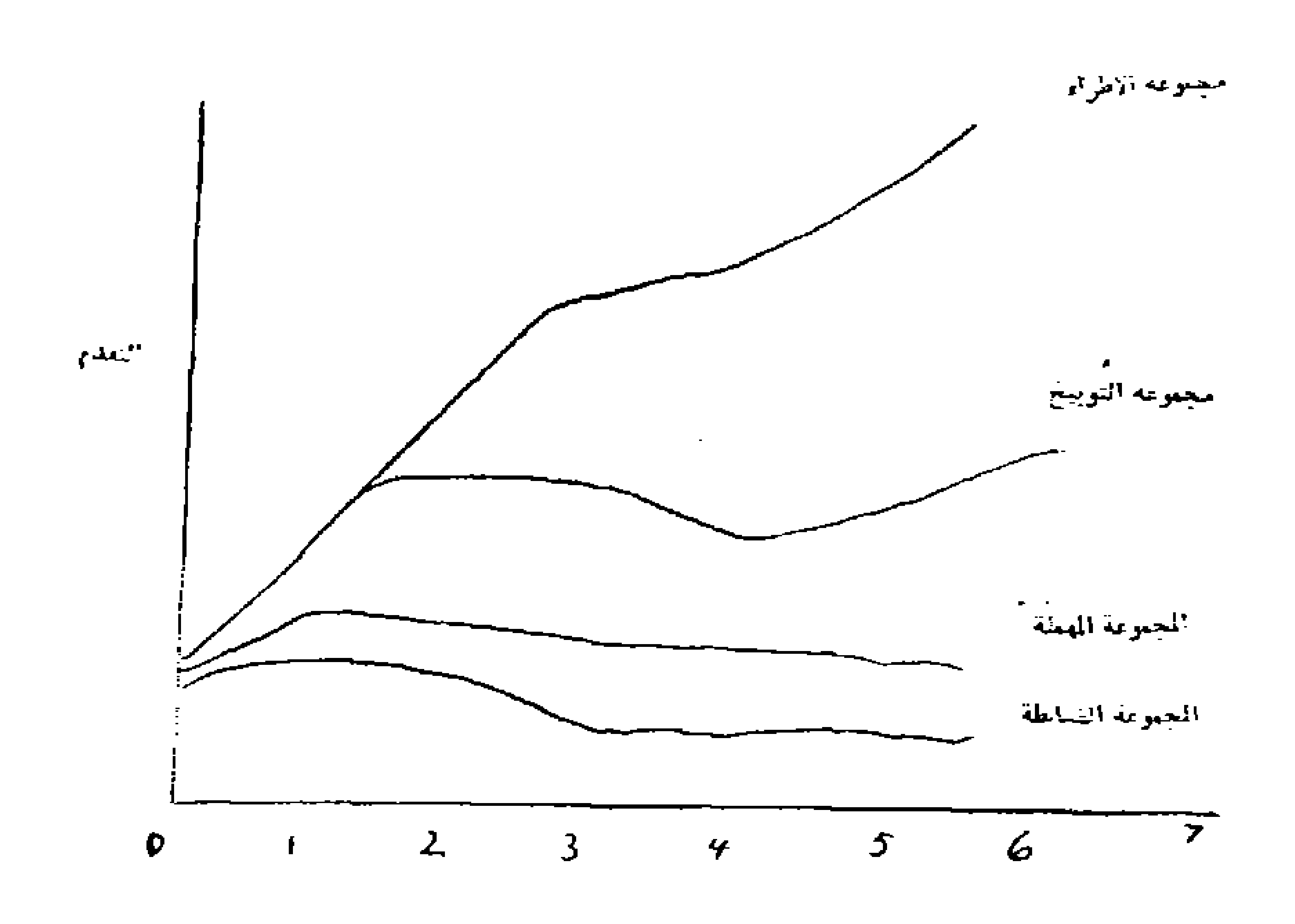
أثر الاطراء واللوم في التلاميذ :

الاطراء ، بوجه عام ، هو ابلغ اثرا عند استعماله كدافع ومشوق من كل من اللوم او التوبيخ لما ينجزه التلاميذ من اعمـال دراسية • وكمثال على ذلك انه في احدى الدراسات قسم (١٠٦) من الاطفال من الجنسين في السنة الرابعة والسادسة ابتدائي الى اربعـة مجموعات حسب ذكائهم ومهاراتهم في الحساب (٢٨) • وقد اعطي للاطفال في احدى المجموعـات تمرين يومي لمدة (١٥) دقيقة (بالاضافة الى عملهم اليومـي) ولخمسة ايام متتالية • وقد جعلت احدى الفرق حكما (للحكم عـلى بنية اعمـال المجموعات كمجموعة ضابطة) واعطيت اختباراتها منفصلة (عن المجموعات الاخرى) وبدون اي تعليق عليها • اما المجموعات الثلاثة ، فكانت احداها

تلقى اطراء مستمرا بغض النظر عن النتائج التي كانت تحصل عليهـا من الاختبـارات رديئة كانت ام جيدة • والمجموعـة الثانية (من المجموعات الثلاثة الباقية) تلقى توبيخا مستمرا • اما المجموعـة الاخيرة فقد أهملت ولم يلتفت اليها • وكان الاطفال في مجموعة الاطراء ينـادون بأسمائهم ، ويخبرون بنتائج اختباراتهم الممتازة ، ويشجعون على احراز المزيـد من النجاح والتحسن• اما المجموعة التي توبخ، فكان افرادها يدعون للخروج من مقاعدهم، وينتقدون لاعمالهم الغير مرضية والنتائج المترتبة، وارتكاب الاخطاء نتيجة الاهمال ، وافتقارهم للتحسن والتقـدم • اما المجموعـة المهملة ، فكانوا لا يعطون أية معلومات عن نشاطهم ، بل كانوا يسمعـون ما يحدث للمجموعتين الاخريين •

الشكل (١) المفصل أدناه ، يبين لنا النتائج بالرسم البياني :

التقدم الذي حصل عليه التلاميذ من الصف الرابع والسادس الابتدائي في مختلف حالات الاثـارة



وتدل النتائج ـ ان مجموعة الاطراء حصلت على اكثر تقـدم بين المجموعتين الاخريين وان مجموعـة التوبيخ حصلت على تقدم اكثر من المجموعة المهملة • ومن الواضح انه حتى التوبيـخ يعتبر علامة للتعـرف (التمييز) ، وانه افضل من عدم التعرف الكلي (الاهمال) وعلى كل حال فتأثيرات الاطراء والانتقاد على الدوافع و (الحث على العمل والاجتهاد) والتعلم ليست بالسهولة التي تشير اليهـا الدراسات المذكورة اعـلاه • فدراسات عديدة اخـرى (١٨) ، دلت على ان تأثيرات الاطراء او اللوم كانت مرتبطة بالفروق وبالاختلافات التي تميز الشخصية كذلك• والنتائج الرئيسية التي توصلت اليها تلك الدراسات تدل على ان :

١ ـ عندما تكون الدوافع الداخلية والخارجية مجمعة مع بعضها البعض (كما هي الحال في معظم الصفوف) ، فأي من الاطـراء او اللوم يعتبر اكثر تأثيرا في زيادة النشاط والانتـاج الدراسي للتلاميذ في السنة الرابعة والسادسة ابتدائي ، من الحالـة التـي تنعدم فيها الدوافع الخارجية (او تقل الى درجة كبيرة) •

٢ ـ اذا تكرر الاطراء مرات كافية ، فانه يزيد الانتاج والنشاط الدراسي (العملي) للدوافع الداخليـة حتى يصبـح (هذا النشاط) أعلى بصورة ملحوظة من الحالـة التي تعرضت فيها الدوافع الداخليـة للوم ، ومن الدوافع الخارجية التي تعرضت للاطراء •

٣ ـ واللوم ، اذا تكرر مرات كافية ، فانه يزيد من النشاط والانتـاج (الدراسي) للدوافع الخارجيـة حتى يصير (هذا النشاط) أعلى بصورة ملحوظة من تلك الدوافع الخارجية التي تعرضت للاطراء ، او من الدوافع الداخلية التي تعرضت للملامة •

ومن الواضح ان استعمال الاطراء او اللوم له تأثيرات مختلفة على

الاطفال ذوي الصفات الشخصية المختلفة • وعلى ما يبدو انه ربما كان من الممكن ان يكون الاطراء الغير مميز العشوائي سببا لتأخير تأثير الدوافـع لدى التلاميذ وتعلمهم ، مثله في ذلك مثل اللوم او الانتقاد الغير مميزين• ومن ناحية ثانية ربما يكون لاحساسنا وشعورنا المستمر بالفروق الفردية والاختلافات الشخصية بين التلاميذ بمثابة طريقـة من الطرق المختلفـة لتحسين أثر تعليمنا عند استعمال الدوافـع المختلفة مثل الاطراء واللوم استعمالا حكيما وبروية •

أثر النجاح والرسوب عند التلاميذ (ردود الفعل)

ربما لم يكن من الضروري لنذهب الى أبعد من خبراتنا الخاصة في الحياة ، لنفهم التأثيرات المختلفة للنجاح والرسوب • وربما تكون الخبرة الناجمة ، نافعة لتلميذ ما ، بينما لا تكون كذلك بالنسبة لتلميـذ آخر • مثال على ذلك ، (يقول المؤلف) ، لقد نلت درجة (C) في احدى مواد المرحلة الجامعية الاولى التي أعدها ، بصورة خاصة ، من المواد الصعبة • وان الدرجة (C) كانت متمشية تماما مع هدفي ومستوى اندفاعي للانجاز والتحصيل العلمي ، وشعرت انها كانت نجاحا جزئيا ، ان لم تكن كليا • وعلى كل حال ، فان صديقا لي نال ايضا درجة (C) في تلك المادة نفسهـا فكانت نظرتـه اليها على انها رسوب كلـي • لان هـدف (صديقي) الشخصي والمستوى الاندفاعي للانجاز لم يكونا أقل من درجة (B) •

ومع ان كل مستوى اندفاعي يقرر ، الى درجة كبيرة ، ما نعده فشلا او نجاحا ، الا ان هناك عاملا آخر يستحق الاعتبـار في تاريخ نجاحنا او رسوبنا بوجه عام • وكمثال على ذلك ، فالفشل في أمر ما تكون نتائجـه محتملة اكثر اذا كان لدينـا تاريخ (مجيد) من النجاح في تلك المحاولـة المحددة • وفيما يلي نورد بعض الحالات لتوضيـح ما ذكرناه اعلاه : لا

يقنط لاعب كرة المضرب ذو المعـدل ٣٤٠ر• عندما يفشل في الرمي ، اما اللاعب ذو المعدل ١٤٠ر• فانه يقنط وكذلك فريق كرة القدم ذو ١٠ـ• (عشرة الى صفر) من الاهداف ، فانه من غير المتوقع ان يستسلم بعـد هزيمته في المباراة الحادية عشر ، اما الفريق ذو •ـ١٠ (صفر الى عشرة) ربما فعل ذلك واستسلم ، والطالب (حرفت الكلمـة لتناسب الوضع) الذي له عدة اصدقاء لا يضره شيء ان هو فقد احدهم ، اما الطالب الذي له اصدقاء قلة ، فانه ربما تأثر لفقد احدهم ، والتلميذ الذي عنده درجات فوق المعدل لمدة طويلة ليس من المتوقع ان يترك المدرسة ان هو فشل في اول مادة ، اما التلميذ الذي هو دون المستوى فانه يتـرك المدرسة حتى اذا فشل في مادته العاشرة •

وعلى ما يبدو ان كل منا مثلنا في ذلك مثل تلاميذنا ، يوجد عنده ما نسميـه « الرصيد المصرفي السيكولوجي » • وكما اننا نودع نقودا في رصيد التوفير، كذلك فاننا نودع نجاحا وتقدما في رصيدنا السيكولوجي• وبعض الناس لديهم القليل من النقود ، ولهذا فهم يودعون نقودا أقل من غيرهم • وبالحقيقة يكون لديهم القليل من المال للسحب منه وقت الحاجة• وينطبـق الشيء ذاته الى حد ما على النجـاح • وببساطـة ، فان بعض الراشدين والاطفال لديهم عدد أقل من النجاحـات لايداعها في أرصدتهم السيكولوجية ، وكما يعلن الشخص افلاسه المالـي ، فانه من الممكن ان يمر المرء بتجربة الافلاس السيكولوجي • والفرق بينهما انه عندما نكون مفلسين ماليا فان هناك امكانية البـدء ثانية من جديـد • ولكن هذا لا ينطبق على الافلاس السيكولوجي ــ فان فشل احدنا لا يمكن ازالتـه بسهولة •

فاذا نقلنا هذا القياس التمثيلي (التناظر الوظيفي) الى دنيا المدرسة فان بمقدورنا جميعا ان نفكر بتلاميذ نعرفهم شقـوا طريقهم في المدرسة

(ان هم استطاعـوا ذلك) على حساب ما يعـد « خطة تمويليـة عاجزة سيكولوجيا » ومعظم وقتهم كانوا من التلاميـذ الذين يعدون النجـاح المدرسي لا يحصل عليه بسهولة وليس هو بالسهل المنال. تماما كما لو كان عند الشخص نقود كافية لتشجعه على الاستثمـار ، كذلك الوصول الى نجاح كاف يشجعه للوصول الى نجاح اكبر . ولكن يجب ان يكون لديه « رصيد » ليبدأ منه اولا .

لقد اظهر البحث العلمي ان تجارب النجاح التي يمر بها الفرد تساهم وتضيف الى وضعه مستويات حقيقية لطموحه (٤٥ و ٤٣) . فالافـراد الذين عندهم قليل من المال ينغمسون احيانا في مضاربات ومغامراتعجيبة ليحصلوا على كمية اكبر من المال ، او ينقلبون محافظين على صورة غـير مألوفة حتى يقللوا من خطر خسران ما عندهم . والتلاميـذ ذوي الماضي العلمي في السقوط يفعلـون احيانا نفس الشيء . فانهم يضعون امامهـم اهدافا تتميز بكونها أوفى من المطلوب حتى لا يكون هناك اية مخاطرة في تحقيقهـا ، او تكون (الاهداف) أعلى بكثير من مستواهم بحيث يكون النجاح في تحقيقها مستحيـلا . ولذلك فانه يصعب معرفتهم الى درجـة كبيرة . واذا كان علينا ان نساعـد ذلك النوع من الطلبة ليكونوا اكثر انسجاما (مع واقعهم) واكثر واقعية في وضع اهدافهم (في الحياة) فيجب علينا ان نذكر أنفسنا بصورة دائمـة ، انه ليس بالامكان تشويق الطلبـة كلهم على نفس الطريقة او اثارة اهتمامهم فينفس الاشياء (التي تثير غيرهم من الطلبة) فاذا تمكنا من ان نبقي هذا في مخيلتنا ، فلربما كان بامكاننا ان نعمل بجدية لجعل النجاح أقرب منالا بطرق مختلفة ولمستويات شتى. ومن الطرق (الصالحة) لتحقيق هذا الامر ، الاقرار بأن التلاميـذ على اختلافهم يحصّلون العلم على طرق مختلفة .

مع ان قليل من البحـوث الاساسية قد اجريت على هذا الموضوع ، الا اننا بدأنا نتفهم ان هناك انواع مختلفة للتعلم حقا (٢٩) وليس هناك من دليل على ان احدى هذه الانواع احسن او اردأ من غيرها ، فاذا لـم نكن حريصين ، فلربما وقعنا بالشطط والحكم على نوع من انواع التعلم بأنها خطأ لكونها لا توافق مزاجنا وبالامكان تصنيف معظم انواع التعلم بصورة رئيسية على انها نظرية (كالقراءة) ، او سماعية (انصات) ، او جسديـة (كالقيام بالاعمال) مع انه من الممكـن ان يقـوم اي شخص باستعمال اكثر من نوع منها .

وعند الاهتمام بالتشويق الفعـال (او الدوافع الفعالة) ، فانه مـن المهم ان نحدد كل نوع مـن التعلم المناسب للتلميـذ بالسرعـة الممكنة . وكمثال على ذلك ، اذا تبين ان بعض التلاميذ يتعلمون بالقراءة اكثر من غيرها . فليس بكاف ان نقترح لهم كتبا ليقرأوها ، بل علينا ان نزودهم في صفوفهم لنشجعهم على استعمـال الانواع الجسدية والشفهيـة ايضا . (بعض التلاميذ يأمل ان ينـادى عليهم لانهم تعوزهم الثقة لرفع أيديهم) ومن ناحيـة ثانية ، فربما نجد انه من المفيـد ان نشجع الطـلاب الذين يستعملون انواع التعلم الجسدية والسمعية ليقرأوا اكثر واكثر . والنقطه الهامة هي اننا حالما نحدد ونعرف نوع التعلـم الذي يناسب كل تليمذ ، فبامكاننا تشجيعه ليستعمله على احسن وجه ونساعده (في نفس الوقت) على ممارسة بقية الانواع كذلك .

الخلاصـة :

يجوز لنا ان نفترض ان ما هو هام لتلميـذ ما ربما لا يكون هاما لتلميـذ آخر ، وهذا سبب من الأسبـاب التي تـدل على ان المعلومات

المشروحة للتدريس الجيد في الكتب ذات قيمة ضئيلة ، وان التدريس هو حتما مزيج من الفن وليس وظيفة عند نقطة ما تدخل في حياتنا مع تشويق التلاميذ ومساعدتهم للتعلم ، فاختيار الطرق التدريسية (المناسبة) تعكس الوضع لانواع خاصة من التلاميذ ، والبحث عن « افضل » الطرق لاثارة انتباه التلاميذ يمكن ان يكون مثمرا عندما تؤخذ بعين الاعتبار الاشياء المتغيرة عند التلاميذ مثل الفروق الذهنية والشخصية (الفروق الفردية بصورة عامة) •

الاساليب التدريسية اللازمة لتعزيز الدوافع والتعلم

لقد بدأنا هذا الكتيب بالافتراض انه لا توجد معادلة واحدة او اسلوب معين الذي من شأنه اثارة دوافع التلاميذ جميعهم بنفس الطريقة والى نفس الدرجة • وكما اتضح لكم، ان تفاعل مفهوم الذات، والمدرس، والامور المتغيرة عند التلميذ ، معقد الى درجة كبيرة ، بحيث يصبح معها اي اتجاه لفهمها عديم الاثر • وفيما يلي بعض الاساليب والانهاج التدريسية التي ربما كانت ذات فائدة لك في عملك التدريسي اليومي •

توزيع العمل (المران) والراحة في التعلم

المواد التعلمية الجديدة ، مثلها مثل الدواء ، بالامكان اعطائها على جرعات صغيرة او كبيرة • كما ان بالامكان تجميعها (تكثيفها) على شكل فترات طويلة ومتصلة نسبيا من العمل • او بعدها على جلسات عدة قصيرة الامر • وبلا استثناء تقريبا ، فان اهتمام البحث على التأثير النسبي بتقسيم التعلم الحديث ، بغض النظر عن كونه حركيا او لفظيا (تطبيقيا او نظريا) الى فترات زمنية ثم حشرها (تجميعها) في وحدات متقاربة من الزمن أقصر من الاولى ، يدل على ان التعلم يجب ان يقسم الى مراحل زمنية حتى يشجع او يؤخر اثارة التشويق الكثير • وكمثال على ذلك اتقان التهجئة

لعدة كلمات كل يوم ولمدة اسبوع احسن من حشر كلمات كثيرة في درس واحد فقط (والسؤال الآن هو) كم هو طول الفترات الفاصلة بين حصص التعلم ؟؟ (والجواب على ذلك) ان بحدود الامكان ، الحصص التعليمية الطويلة الامد تتطلب استراحات طويلــة • وعلى العموم ، يجب ان يعطى التلاميذ اعمالا جديدة بكميات صغيرة وعلى فترات قصيرة للتعلم الاولي تتخللها استراحات قصيرة • تتبعها زيادة تدريجيــة في تطويل الحصص • والمدربون الرياضيون بارعون جدا في هذا المضمــار • لاحظ كيف انهم يبــدأون بحصص قصيرة للتدريب ثم يزيدونهــا تدريجيا • ولربما كان بامكانك ان تتعلم شيئا من هذا المدرس الرياضي في مدرستك ولتشجيع الحصول على انجازات فائقة ايضا ــ في اختبار ما مثلا ــ فمن المرغوب الاكثار من التمرن او المراجعة للمادة المدروسة (المهضومة) جيدا في اليوم السابق للاختبار •

تجاوز الحد في التعلم :

ان بالامكان زيادة الاحتفاظ بالمعلومات الجديدة اذا استمر التمرن عليها او مراجعتها الى ما بعد الحد الذي يبدأ من التكرار الاول لها بدون اخطاء • اي انه بامكاننا ان نقود سيارة بعد سنين من تركنا القيادة ، او ان نطبع بعد سنين من تركنا الآلة الطابعة او ان نعزف على البيانو بعد شهور من هجرنا له ، او ان تتذكر اقساما من نشيد مدرستنا الثانوية الحماسي • هذه كلها امثال على اشياء تعلمناها وجاوزنا فيها حد التعلم •

وكأسلوب لزيادة التشويق والاحتفاظ (بالمعلومات الجديدة) فان تشجيع التلاميذ لمجــاوزة الحد في تعلمها مرغوب جــدا فيه وذلك عندما (تتحقق الامور التالية) : (أ) عندما يقومون بتعلم مواد محددة وملموسة مثل قواعد الصرف والنحو ، وجداول الضرب ، والاسماء ، والتواريــخ

والجدول الدوري الكيميائي ، وحتى ألعاب كرة القدم ، او (ب) عندما تكون هناك فواصل من الوقت طويلة بين تعلم المواد الجديدة وتذكرها . وليس من المستحسن ان تتجاوز حد التعلم في الجلسات الدراسية المطولة، ولكنه يؤتي ثماره بصورة افضل عند استعمال فترات المراجعة المقسمة وليس من الحكمة تشجيع التلاميذ في تجاوز الحد لتعلم الامور او المفاهيم الاساسية المجردة (المعنوية) التي لا يفهمونها لانها بكل بساطة ربما جرتهم الى حفظ معلومات جديدة غيبا بدون ان يفهموها اولا .

معرفة النتائج :

من الاساليب الجيدة لاثارة شوق التلاميذ للدرس تزويدهم بالمعلومات الضرورية عن انجازاتهم . فمعرفة النتائج حالا وبصورة مفهومة ومحددة ، بالاضافة الى تزويدهم بالمعلومات التي تؤدي الى تحسين انجازاتهم ، لها محاسنها حيث ان معرفة التقدم تكون بمثابة حافز لهم لزيادة مجهودهم . وزيادة على ذلك فمعرفة ما لا يعرفونه ، تسمح بتوزيع اكثر فعالية للوقت اثناء الدراسة والحصص التطبيقية . لان الوقت لا يهدر في تسميع ما هو معروف بل يستحسن ان يخصص لما هو غير معروف .

فالمبدأ الذي نتكلم عنه بالامكان تلخيصه بما يلي : من المرجح ان لا نكرر اخطاءنا اذا عرفنا ما هي اخطاؤنا بصورة اولية . ومن هنا ، فانه من الضروري ان نبين للتلاميذ ليس فقط الاخطاء بل لماذا وقعنا فيها ، وبالاضافة الى ذلك ، فان الابحاث تدل على ان تكون المدة الزمنية قصيرة قدر الامكان لنحتفظ بتشوق وميل للتلاميذ عاليين ، وكمثال على ذلك، تسليم تقرير او كتابة اختبار واعطاء فكرة عن النتائج ولا شيء يكبل (يكبح) التشويق بصورة فعالة اكثر من الانتظار اسبوعين او ثلاثة لاعطاء نتائج اختبار ما او ارجاع تقرير مكتوب . وأردأ من هذا المرور بتجربة

الانتظار اسبوعين او ثلاثة دون الحصول على فكرة للنتائج والاكتفاء فقط بوضع درجة جافة (باردة لا تنم عن نتيجة ايجابية مجردة غير متأثرة بالشعور الشخصي) على الزاوية العليا للورقة او التقرير • فهذا ربما عرف (أخبر) التلاميذ كيف كانت اعمالهم، ولكنه لا يمدهم بالطريقة (والكيفية) لتحسينها •

ان تزويد التلاميذ بمعرفة النتائج هي طريقة ممتازة لتشويقهم ليطبقوا (تلك المعرفة) على الاعمال التي بين يديهم • لا لأنها طريقة آمنة نوعا ما فقط بل لانها طريقة مستقيمة ووجدانية للتشويق • فمعرفة انجازاتنا السابقة تهيىء لنا محاسبة أنفسنا • ولكثير منا ، تعتبر (هذه المحاسبة) كرهان نأمل من ورائه نجاحا كبيرا • فنحن غير مطالبين بمجاراة الطلبة اللامعين في صفوفنا ولا بتحقيق المثل العليا (التي يصعب الوصول اليها) فاننا مدعون اما لتحسين أو مطابقة انجازاتنا السابقة فقط (الوصول الى الانجازات السابقة او تعديلها) وخلاصة القول ، انه من المرجح ان يبقى التلاميذ على مستوى أعلى من التشويق اذا هم أعطوا معلومات عن انجازاتهم بالسرعة الممكنة مع الشرح بصورة شخصية مرة او اثنتين على كل ورقة او اختبار •

التسميع خلال التعلم :

لقد بيّنا بوضوح ان القراءة المصحوبة بالتسميع لتعلم المواد المحسوسة او المجردة تفوق القراءة فقط • فقراءة كتاب شيء وتذكر ما قرىء شيء آخر وكتابة الافكار او المعلومات التي يتعلمونها من المواد الجديدة او تعميمها بطريقتهم الخاصة ، يعتبر اقتراح مفيد تقدمه لتلاميذك • وشيء آخر يتعلق بفكرة التسميع ان تشجع التلاميذ لوضع اختبارات للمواد التي يقرأونها وان يحاولوا الاجابة عليها بأنفسهم • ومن الطرق الحسنة لاتباع هذا السبيل تكون باستعمال العناوين الفرعية في

الكتب كموجهات للاسئلة . فمثلا ، اذا كنت ستقـوم بوضع محتويات اختبـارك عن المعلومات في هذا الكتيب ، فبامكانك تكوين اسئلـة من العناوين الفرعية فهذا الباب (في هذا الكتيب) فيه من العناوين الفرعيـة هذا العنوان : « التسميع خلال التعلم » فبامكانك ان تضع عليه السؤال التالي : « ما هو التسميع خلال التعلم ؟ وكيف يجب ان تتممه ؟ » وعليك اذن عند الانتهاء من القراءة ان تجيب عن الاختبـار لترى كم من المادة حفظت حقا وكم فهمت منها . فالمعرفة الفورية (الآنية) لما تعرفه هي مـن المحاسن الجليلة للاختبار الشخصي هذا لانها تتيح لك اتخاذ الخطـوات العلاجية الشافية بصورة ملائمة .

التعلـم الكلـي والجزئـي :

يتطلب التعلم الكلي النظر الى « الصورة الكليـة » اولا ، قبـل التحول الى الجزئيات . اما التعلم الجزئي فانه على عكس ذلك تماما ــ فكل جزء او قسم معين يدرس على حدة لنفهـم الصورة الكلية . وكل نظام منهما له حسناتـه ، والمدرسون النـاضجون (العقلاء) بامكـانهم مساعـدة طلابهم للحصول على تشويـق وتعلـم اكثر (من ذي قبل) باستعمال الطريقة الكلية او الجزئية استعمالا مناسبا .

والطريقة الكلية احسن استعمالا عندما (تتوفر الامور التالية) :

« عندما يتطلب احدنا صورة جامعة (عالمية) لشيء ما بدون الالتفات للتفاصيل الجزئية . كالقاء نظرة عامة على كتاب ، او قراءة ملخص الفصل وفقرات عرضية فيه (من هنا وهناك) » .

« عندما يكون معدل ذكاء الفرد فوق المتوسط » .

« عندما تكون المادة لها معنى وجيه (ملموسة) اكثر منها مجـردة (معنوية) » .

« عندما تكون المادة متداخلة الاجزاء (محبوكة بحكمة) ومحتوية على نفس الفكرة ، وليست طويلة جدا » •

اما الطريقة الجزئية فهي احسن استعمالا عندما :

« لا تتوفر للتلميذ المقدرة الذهنية الكافية • فمثلا التلاميذ البطيئي التعلم وكثير من التلاميذ المحرومين يلزمهم تعلم المواد الجديدة خطوة خطوة نظرا للصعوبات الفكرية التي ربما لازمتهم عند التطلع للصورة « الكلية » فهؤلاء التلاميذ (تعزهم) المكافأة والتشجيع اللتان بامكانهم الحصول عليهما تكرارا عندما يتعلمون اجزاء صغيرة من الوحدات العلمية • فالطريقة الكلية هنا ربما تكون اكثر تثبيطا لهممهم لأن بعض التلاميذ عليهم ان يعملوا طويلا قبل أن يلمسوا اية نتيجة لجهودهم •

« تكون المادة طويلة ومعقدة ، ومفتقرة الى فكرة رئيسية تسير بمقتضاها » •

وكما نرى ، فان الصفات المميزة للمادة لها أثرها في الحسنات النسبية لكل من الطريقتين ، واستعمال الطريقتين معا يعد أحسن فكرة للحصول على أعلى نتائج التعلم والتشويق • فمثلا بغض النظر عن الشيء الذي تنوي تدريسه فانه من المستحسن ان تبدأ بمساعدة تلاميذك لرؤية الصورة « الكلية » له • وبعد ذلك قسمها الى اقسام فرعية ، وحاول الوصول اليها باستعمال الطريقة الجزئية • واخيرا ، اعمل على مراجعتها مراجعة كلية حتى تطمئن للاجزاء داخل الاطار العام انتظاما معقولا ومفيدا •

الاسئلة المتشعبة ومقابلتها بالاسئلة التي تدور حول فكرة واحدة :

عندما نود الحصول على « الاجوبة الصحيحة » نخطىء احيانا في توجيه نوع واحد من الاسئلة للطلاب ــ وهي الاسئلة التي تدور حول

فكرة واحدة • وبالطبع فلا يوجـد غير جواب واحد لذلك النـوع من الاسئلة • وهو عبارة عن الاستجابة التي تتخلل ، وتركب، وتجمع الاجوبة من المعلومات المتوفرة (لدى الفرد في تلك اللحظة) • اما الاسئلة المتشعبة (التي تتطلب تفكيرا واعطاء الرأي) فانها تتطلب نوعـا آخر مختلف من التفكير والاستجابة للسؤال • انها تتطلب اجوبة اصيلة ، ومستحدثـة ، وخلاقة للتفكير • فعندما نسأل سؤال متشعب ، فانـه لا يكفي ان نسأل فقط « ما الذي نعرفـه عن هذا الشيء ؟ » « بل عليك ان تسأل ايضا ما الذي تعتقده عن هذا الشيء ؟ » •

وبالامكان الحصول على النوعين من الاسئلة اثناء التدريس في غرفة الصف • فاذا سأل المدرس عند تدريسه مكبث (MCBETH) من الـذي مثل دنكان ؟ (DUNCAN) فمن الجلي ان يتطلب هذا السؤال نوعـا من التفكير يدور حول محور واحد : فاما ان يعرف التلميـذ الجواب (من قراءة التمثيلية ، او من المذكرات) او لا يعرفه • اما عندما يسأل المدرس: « لماذا قتل مكبث دنكان ؟ » فان واجب التلميذ عندئذ ان يجمع معلومات وافية عن التمثيلية ويأتي بجواب مقنع (مفعم) • وعندما يسأل المدرس : « ماذا كنت تفعل لو كنت السيدة مكبث (زوجة مكبث) ؟ » فالتلميـذ هنا مدعو ليفكر في امور كثيرة متشعبـة ، وان يحبك الروايات المتعددة للتمثيلية بحيث تكون مرتكزة على شعـوره الشخصي • واخيرا ، عندما يسأل المدرس : « هل كان على مكبث ان يتملص من كل جرائم القتل ؟ » فانه يحاول الحصول على نوع ما من الحكم الاخلاقي الذي يعتبر دعـوة مفتوحة للاسهام ولاعمال جميع انواع التفكير المتنوع (المتشعب) •

امـا الاسئلة التي تعتمـد على الذاكرة (تـدور حـول فكرة او جواب واحد) ، فان لها نفعها في التدريس ، ولكننا ربما آثرنا على عملية التشويق والرغبة في التعلم اذا شجعنا استعمالها فقط • فاذا أخذنا مثـالا آخر من اللغة الانكليزية ، نجد ان الاسئلـة المتشعبة وفروض الانشاء في

الادب ، تدعو الطالب للاشتراك والاندماج في فكرة الكتاب، بحيث يصبح احد الممثلين فيه ويحبك عقدته لتطابق خبرته الشخصية التي يعيشها •

اما السؤال الذي يدور حول فكرة الكتاب، فانه يرغم الطالب لينحو نحو الكتاب وينهج منهجه كما هو موجود فيه ، والذي لا يزيد عن كونه جهدا لتجميع المعلومات المذكورة لتحليلها بطريقة منطقية • فاذا بقينا متيقظين ومتنبهين لهذين النوعين المختلفين من التفكير فيكون في مقدورنا القيام بتخطيط هادف اكثر من ذي قبل ، وكذلك التخطيط للقيام بالتحول المدروس من نوع الى آخر من التفكير وفي المرة القادمة (من نشاطك كمدرس) عليك ان تفكر بمطالبة تلاميذك لتقديم تقرير عن كتاب ما ، مع امكانية مطالبتهم بكتابة قصة ، ربما تكون قصة حياتهم هم انفسهم ، تدور حول نفس المادة التي يغطيها التقرير المرفوع عن الكتاب • واحسن من هذا ، ان تسأل نصف تلاميذ الصف تقديم تقرير عن الكتاب المذكور، والنصف الآخر لتقديم القصة ، بحيث يمكنك ان تلاحظ وربما تناقش المواقف التي ذكرها كل فريق في عمله • ومن وقت لآخر ، حاول ايضا ان تسأل تلاميذك عن شعورهم بالامور والقضايا خلافا لسؤالك ماذا يعرفون عنها ، لترى بنفسك ، ان كان تفكيرهم واستجاباتهم متشعبة اكثر مما هي منصبة على فكرة واحدة •

استغلال امكانيات الدوافع في المنهج :

يكاد كل شيء في المنهج يكون مشحونا بالامكانيات السيكولوجية والتشويقية وعندما ينظر اليه من النواحي التي يمكن للتلاميذ فيها ان يجددوا انفسهم وان يعرفوا مقدراتهم ، وان يستعملوا مصادر قوتهم في طرق نافعة ، وان يدخلوا في صلات تؤثر على افكارهم عن مدرستهم والمواقف التي يقفونها من انفسهم •

واحيانا ، عند تلهفنا لتغطية مادة معينة في وقت معين ، نعطي تلاميذنا ما نعتبره معلومات ومعرفة ضرورية وحاسمـــة ، فينتج عن ذلك ان ينتهي تدريسنا الى اسلوب يعيد الصلة بالنفس فكثيرا من الاحيان يكره التلاميذ اللغة الانكليزية او التاريخ ، او علم الاجتمـاع ، او اي موضوع آخر لكونه فاقد المعنى وعديم الصلة بحياتهم الخاصة • وكثير مـن التلاميـذ يجدون قليلا من الصلات بين ما يحدث في المدرسة وما يحدث خارجها • فهل بامكاننا ان نجعل المدرسة اكثر معنى لهم ؟ هذا ممكن اذا استغـل محتـوى المنهج السيكولوجي والاكاديمـي • ولتبيان ذلك ، دعنا نأخذ بعض الامثلة •

في علم الاجتماع مثلا ، بامكاننا تشجيع الاستعلام (والتحقيقات) في القيم الانسانية والحاجات ، والطموح ، واتجاهات التنافس في الميدان الاقتصادي • وكذلك في التربية الوطنيـة فبدلا من التكلم عن الاشكال المختلفة للمجالس البلدية الحاكمة فقط ، فان الطلاب بامكانهم ان يطبقوا ذلك فعلا في غرفة الصف • فيترشح الطلاب للوظيفة ، ويقومون بالحملـة اللازمة لفوزهـم ، ويناقشون الامـور الملحـة ـ وبالاختصار يعيشون التجربة الفعلية للحكومة والانتخابات والفوز بالترشيح ، والفشل • واذا اخذنا مادة التاريخ كحالة اخرى في هذا المجال أليس من الافضل ان نعلّم مادة التاريخ بالاشارة الى الناس الذين عاشوا تجاربـه بدلا من الاشارة الى الحوادث والانماط الاجتماعية ، والحركات فقط ؟ كلنا نعلم عن اهمية الازمان التاريخية لكن ماذا نعلـم عن الدوافع التي كانت تدفع الرجـال الذين كانوا وراء تلك الاحداث والازمان التاريخيـة ؟ او كمثال آخر ، هل بامكان تلاميذ المدرسة الثانوية الحصول على معلومات اوفى عن ادب شكسبير ليس لكونها من الروائع الادبيـة فقط ، ولكن كأدب مسرحي (وفن مسرحي) للجشع الانساني والحب ، والبغض ؟ كم من التلاميـذ يمكنهم حقيقـة رؤية يوليوس قيصر كمثال لما يفعلـه الطمـوح الاناني

الجامع للانسان ؟ فكر لحظة (في هذه الامور) • كم من الرجال المعاصرين الذين يعكسون الصفات الشخصية التي أدت الى سقـوط قيصر يمكنك ان تفتكرهم ؟ هل بالامكان استعمالهم كأمثلة في غرفة الصف ؟ انا اعرف صفا من البطيئي التعلم في السنة التاسعة الذين لم يقرأوا روميو وجوليت فقط ، بل واستمتعوا بما جاء في القصة (ايضا) والمدرس الحكيم الذي لا يعـوزه الشعور الطيب ، يبدأ اولا بالتعرض لما يعرفه الطلاب من قبـل ـ مثل قصة الحي الغربي (المشهورة) فيستمعون الى الموسيقى في الصف ، وبما ان الفيلم كان معروضا في احدى الصالات المحلية ، فمما لا شك فيه ان معظمهم شاهدوه ايضا وكونوا فكـرة عنـه • ومع ان الممثلين ليسوا روميو وجوليت ، بل توني وماريا ، وان المنظر كان النجاة من الحريق ، وليس القفز من كوة النافذة ، لكنهم كانـوا يحبون بعضهم ، وكانوا مـن عائلتين متخاصمتين ، وكانت النهاية حزينة • وهكذا فان المدرس باستعماله الطريقة البسيطة بتعريض الطلاب لما يعرفون من قبل ويحبونه ، فانه ليس فقط يجعل دراسة روميو وجوليت ممكنة ، بل ومسلية من جميع الوجوه • وبكل بساطة فان ما كان يعتبر فرضا (عملا دراسيا) متعبـا وفارغا من المعنى من فروض اللغة الانجليزية ، قد تحول الى مغامرة مثيرة عندما أعمل التلاميذ تفكيرهم في الامور المتشابهة والمختلفـة بين القصتين • وهذا في احسن معاني الكلم هو استغلال لامكانات المنهج السيكولوجية بينما ، في نفس الوقت ، يقوي ويزيد من الامكانات التشويقية •

ومن ناحية اخرى فان كتابة ترجمـات لحياة اشخاص والترجمـات الشخصية (التي يكتبها الكاتب عن شخصه) تعمـل كمرآة يدرس من خلالها التلاميذ انعكاساتهم الشخصية مع ما يدرسون من اشياء اخرى • فالتمثيليات والقصص مليئـة بالمتناقضات كتلك التي تحدث في حيـاتنا اليومية وليس على المدرس الا ان يظهر هذه الاشيـاء ، ليعين التلاميـذ

على رؤية أوجه التشابه بينها وبين حياتهم العادية لينتفعوا من الاحاسيس التي توجد في كل منا •

والتربية البدنيـة مليئـة بالامكانات النفسيـة (السيكولوجية) فبالامكان جعلها اكثر من مجرد العاب كرة السلة ، والسباحة ، والدفـع بالامكان جعلها ذلك الجزء من المنهج الذي يتعلم التلاميـذ منه اكتشاف وقبول اجسامهم ، فبالامكان ادخـالهم الى المختبرات البشرية ليروا فيها الاعمال المتواضعة الدنيئة ، والفظاظة ، والعداوة مـن جهة ، والسلـوك التي تعكس الروح الريـاضية العالية والعظمة في تقبل الفشل مـن جهة اخرى • واكثر من هذا ، فبامكانهم ان يتعرفوا على اشكال المنافسةالنافعة الشريفة والعليلة الدنيئة• من هذه الامور يتعلم التلاميذ ان الفوز ليس غير ممكن بالمرة • والبعض الآخر يجد ان الحصول على الدرجـة الاولى ليس بالشيء الهام كما كانوا يتوهمون •

وغيرهم يرون ان العمل الحسن في الصف او خارجه ، يتطلب مثابرة، وبذل الجهد والعمل المستمر ، والنظام واذا كانت التربية البدنية اكثر من كونها مجرد كرة السلة ، والسباحة وألعاب الدفع وما شابهها ، فان اعدادا اكثر واكثر من التلاميذ ينقلون الى حياتهم العادية الطريقة البناءة الايجابية لاستعمال الجسم الانساني ، والاعتناء به ، التي ربما جعلت مـن الممكن التمتع بالصحة والقوة البدنية والعقلية •

فاستغلال الامكانات السيكولوجية في المنهج توفر لنا فرصا جديدة مدهشة لتعزيز وتقوية التشويق والتعلم • وهـذا لا يعني اننـا لا نعطي المـادة (المحتوى) اهميتها ـ بل على العكس وبالحقيقة ، فان اهتمامنا بالكيفية التي نشوق فيها التلاميـذ ربما كانت اقل اشكالا اذا تمكنا من تدريسهم بطريقة اكثر ارتباطا بواقعهـم من تدريسهم بطريقة اخرى اقل ارتباطا • وفي التحليل الختامـي يتبين لنا انه ليس من انسان يشوق كثيرا

الى درجة يعرف معها تلك الاشيــاء التي تبدو غير مرتبطة (حرة) وغير متصلة بحياته العادية الخاصة . (لان التشويــق هو نتيجة دافــع ومثير يدفعه لمعرفة اشياء متصلة بحياته وسد حاجته وتوافق ميوله) .

الخـاتمـة

دوافع التشويق ، والتدريس ، والتعلـم ، هي عمليات متداخلـة معقدة . وحتى لو ان حوافزنا لم تثر ابـدا ، مع هذا يمكننا ان نشوق (نثار) بطرق شتى وفي اتجاهات عدة . فبعض التلاميذ يثارون (يحفزون) ليتأخروا عن المجيء للصف ، ويتحاشون المجــيء الى المدرسة ، ثم وربما يتركونها وغيرهم يتشوقون للاستماع بهدوء ، ويدرسون بجد، ويرسمون امامهم اهدافا بعيدة المدى . وهذا لا يعني ان وظيفة المدرس هي عمــل لا نفع منه ــ بل على العكس . فان هذا يعني ان علينا ان نكون متنبهين دائما لانفسنا ولتلاميذنا ومعاملتهم كأفراد يختلفون في طريقة استجـابتهم وتفسيرهم لما يجري في العالم حولهم . وعندما ندخل في اعتبارنا الامــور المتغيرة المتعددة الجوانب للمدرس والتلميــذ ومعرفة الذات الانسانية ، يتضح لنا انه لا يوجد طريقة فريدة للتدريس احسن من غيرها ولا طريقة فريدة للتعلم . بل يوجد عدة طرق صالحــة للتدريس والتعلــم . وهذا يعتمد على المدرس والتلميذ وبالطبع على اللحظة (التي يتم فيها التدريس) والدلائل المتوفرة لا تؤيد الفكرة القائلة ان التدريس الناجح والتشويق يمكن حدوثهما فقط عند استعمال بعض الطرق المعينة . فالاستنتاج المقبول من المعلومــات المتوفــرة تــدل على ان الطــرق الاكثر ديموقراطية من الاستبدادية ــ التي تهيىء الجو للعمــل بمبدأ الفروق الفردية وتشجــع البوادر التي ينتهجها الطلاب وتحفز المشاركة الفرديــة والجماعية تنفوق على الطرق الاكثر استبدادية ولوضع طرق ديموقراطية اكثر واكثر موضع

العمل وربما كان اول ما نحتاجه هو المدرسين المرنين بكل معنى الكلمة Flexible, total Teachers الذين لهم المقدرة على التخطيط للافراد وللافكار (التي تناسبهم) •

والمدرس الجيد يعتبر خبيرا في حبك الافكار (والاستفادة منها) فبامكانه المساعدة في مد الجسور بين عالم الحقيقة والخيال • وبامكانه جعل الماضي زاهيا مشرقا كالحاضر ، وجعل المستقبل ممكنا كوقتنا الحاضر ومن نواحي عدة ، يعتبر التدريس عملية اساسية لاستمرار الوجود (في عالمنا هذا) • فهو (التدريس) يعكس الشخصية ووجهة النظر ، والمثل العليا ، والمعلومات التي يتمتع بها المدرس الذي ، مع انه ربما يعتقد ان تصرفه واقعي وعملي ـ فهو بالحقيقة يعكس الروح النظرية العالية لعمله وتفكيره • فالمدرس الجيد لا يعرف مادته فقط ، بل بامكانه ايضا اشعاعها (ايصالها الى عقول التلاميذ) واضفاء نكهة (حيوية) عليها ويتعدى أثرها ويفوق المادة نفسها • ولعالم مثل انيشتين Einstein اصبح العلم طريقا للحقيقة واساسا للتقدم • وفن المعمار لفنان مثل رايت Wright لا يعتبر تصاميم مزخرفة قام بوضعها انسان فقط ، بل هي فاتحة لحاجاته الفلسفية والروحية الباطنية • وكذلك هي حال الشعر بالنسبة لشاعر مثل فروست Frost ، فهو ليس تعابير شعرية قيثارية (صالح لانغام القيثارة او للتلحين والغناء) فقط ، ولكنه لقاء غير متوقع لانسان مع الحقيقة المتناهية •

وليس من الضروري ان يكون المدرس الذي يعرف (اكثر من غيره) معرفة آلية (يعززها التفكير وعمل الذهن) هو الذي يفيد تلاميذه افادة تامة في التعلم والتشويق (لنيل العلم) • بل ربما كان ذلك الشخص (المدرس) المنغمس في عمله والمنكب عليه، لدرجة انه يطعم تلاميذه بذلك النبع من الحمية والاندفاع للمعرفة التي تتدفق خارج الصف (وداخله) ، لتعمل على مساعدتهم ليكونوا هم انفسهم احسن مدرسين لانفسهم في النهاية •

التعلم والنضج

رأينا في اللفتات القرآنية قوله تعالى :
« ولما بلغ أشده واستوى آتيناه حكما وعلما » .
واليك الآن رأي العلماء المحدثين في علاقة النضج بالتعلم :

عرف علماء النفس التعلم على انه كما يقول « ودورث » Woodworth « نشاط من قبل المتعلم ، يؤثر في نشاطه المقبل فيحسنه ويزيد من قدرته على التكيف » .

ويقول جيتس Gates « ان التعلم عبارة عن عملية اكتساب الطرق التي تجعلنا نشبع دوافعنا او نصل الى تحقيق اهدافنا . وهذا يأخذ دائما شكل حل المشكلات » .

من خلال ما سبق من تعريفات لعملية التعلم يمكننا ان نستخلص التعريف التالي للتعلم : « ان التعلم عبارة عن عملية تغيير Change او تعديل Modification في السلوك او الخبرة ولاجل ان يتم ذلك التغير او التعديل في السلوك يجب ان يقوم الكائن الحي بنشاط معين .

وما يتعلمه الفرد محكوم بعاملين هما :

١ ـ تكوينه الخاص .

٢ ــ مقتضيات البيئة التي يعيش فيها •

والتعلم الهادف لا يحدث دون شروط معينة ، [فليس الانسان بقادر على تعلم اي شيء في اي مرحلة من مراحل حياته] •

والنضج : هو اول شرط من شروط التعلم الهادف المطلوب •

معنى النضج : كان علماء الاجنة اول من استعمل هذا اللفظ Maturation ، وقد استعير من ذلك الميدان ــ علم الاجنة Embryology الى ميدان سيكولوجية الطفولة على يد « جزل » Gesell حينما كتب قائلا : « ان النضج (النمو) عملية معقدة ودقيقة الى حد كبير ، ولا بد لها من عوامل ذاتية اصيلة غير عارضة » •

فالنضج اذن يقصد به التغييرات الفسيولوجية الداخلية في الكائن الحي او الفرد التي ترجع الى تكوينه الفسيولوجي والعضوي وخاصة الجهاز العصبي ، فالتغيرات التي ترجع الى النضج سابقة على الخبرة والتعلم •

ويرى ماك جوش : ان النضج يتضمن اي تغيير في شروط التعلم تبعا للسن ، ويعتمد هذا التغيير في اساسه على عوامل النمو العضوي •

فالنضج يقصد به درجة نمو معينة من بعض الاجهزة الداخلية في الكائن الحي •

وقد اثبتت التجارب التي أجريت على العلاقة بين النضج والتعلم ما يلي :

(١) ان تعلم خاصية معينة يكون اكثر سهولة اذا كان الفرد قد وصل الى مستوى النضج المناسب بالنسبة لهذه الخاصية •

(٢) ان التدريب اللازم للتعلم يقل كلما كان الكائن الحي اكثر نضجا •

(٣) ان التدريب قبـل الوصول الى المستوى المناسب من النضج لا يؤدي الى اي تحسن في التعلـم • « فتدريب الطفل على المشي مثلا قبل ان تنضج عضلات رجليه لا يحقق نتيجة••• »

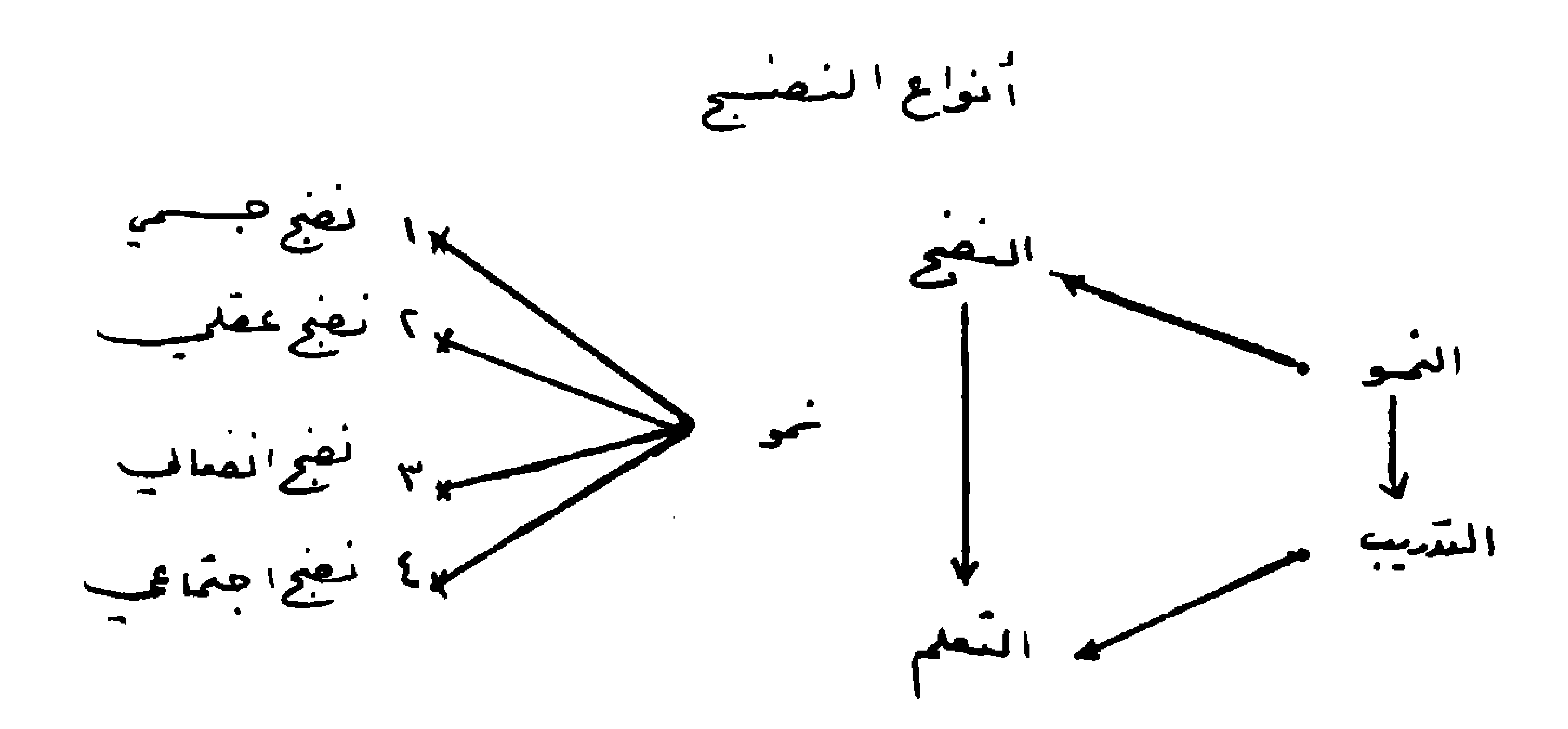
(٤) ان التدريب قبـل الوصول الى مستوى النضج المناسب قد يعوق التعلم في المستقبل •

وقد أثبت « نيولاند » ان تعلم الخط يتأثر الى حد كبير بقدرة الطفل على السيطرة على عضلات يديه وان بدء التدريب على الكتابة قبل وصول هذه القـدرة الى مستوى النضـج المناسب هو احد الاسباب الرئيسية لرداءة الخط ••• » •

وذلك لان عامل النضج من العوامل الهامة والمؤثرة في سيكولوجية النمو والتعلم ، حيث انه يحدد امكانيـات سلوك الكائن الحـي ، وما يستطيع ان يقوم به من نشاط تعلمي ، وما يصيبه من مهارة وخبرة • فكلما نال الانسان حظا اوفر من النضج ، كان أقـدر على التعلـم والاكتساب وتعديل السلوك •

الا انه يمكننا ان نوضح الاختلاف بين النضج والتعلم في النقـاط التاليـة :

التعلـم	**النضـج**
١ ــ عبارة عن تغير يحدث لنشاط يقوم به الكائن الحي •	١ ــ عملية طبيعية متتابعة، تقدمية
٢ ــ يؤدي الى ظهور استجابات معينـة لدى الكائن الحـي تميزه عن غيره •	٢ ــ عملية نمو تحدث دون ارادة•
	٣ ــ يوجد النضج بمظاهره المختلفة عند جميع الافراد العاديين •


أنواع النضج
النمو
التدريب
النضج
التعلم
نمو
١ نضج جسمي
٢ نضج عقلي
٣ نضج انفعالي
٤ نضج اجتماعي

النضج العضوي (الجسمي) :

يقصد بالنضج العضوي النمو الجسمي السوي لاعضاء الجسم المتصلة بالوظيفة التي يتعلم الفرد في مجالها • فلا يستطيع الطفل المشي مثلا الا بعد ان تنمو رجلاه النمو الكائن الذي يمكنهما من تحمل جسمه ، فالنضج الجسمي شرط اساسي لعملية التعلم •

وقد أثبتت التجارب ما يلي :

(١) ان التدريب في المراحل المبكرة يكون أقل أثرا منه في المراحل المتأخرة •

(٢) ان النضج العضوي ذو أثر فعال في اكتساب القدرات الحركية •

(٣) ان عامل النضج وحده لا يكفي لعملية التعلم ، بل لا بد من وجود عامل التدريب •

(٤) تتأثر أساليب النشاط الضرورية عند الكائن الحي تأثيرا قليلا بالتدريب والممارسة كالمشي عند الانسان ، الطيران عند الطيور ، والعوم عند الاسماك •

(٥) يتوقف تعلم موضوع معين على نضج الاجهزة الجسمية والوظائف العقلية التي تعتبر مسئولة عن أداء الفرد •

النضج العقلي

يقصد به درجة النمو العامة في الوظائف العقلية المختلفة المتعلقة بالامر الذي يتعلمه الطفل • فمما لا شك فيه ان هناك علاقة وطيدة بين العمر الزمني والقدرة على التعلم اذا كان الترقي العقلي سائرا في طريقه الطبيعي • اي ان عملية التعلم مرتبطة بنمو الطفل العقلي •

والواقع ان النظم التربوية المثمرة هي ما راعت جيدا شروط النمو العامة واعتبرت العملية التربوية من حيث انها وسيلة طيبة لقدح استعدادات الطفل واعطائها احسن شروط ممكنة للنمو ، حتى يتيسر للطفل اكبر توافق ممكن مع البيئة الخارجية . ولقد اثبتت الابحاث التجريبية ان هناك علاقة تقدمية مضطردة بين العمر الزمني والنضج العقلي :

(١) الاستعداد للقراءة Readiness :

فالطفل العادي لديه المقدرة على القيام بهذه العملية بين السادسة او السابعة ، وربما يكون اقل من ذلك او اكثر الى حد ما وهذا يرجع الى التفاوت في الفروق الفردية .

(٢) تعلم الاضداد (Opposites) :

لا يمكن لطفل الرابعة او الثالثة مثلا ادراك العلاقة الضمنية بين الاضداد ، بينما يمكنه ذلك فيما بعد ... مثلا طفل الخامسة يستطيع ان يدرك العلاقة الضمنية بين كبير وصغير . ولكنه لا يستطيع ان يدرك عكس كلمة « مفاجىء » مثلا . لان هذا النوع من الاضداد يحتاج في ادراكه الى مستويات عقلية راقية .

(٣) التعارف :

يتعذر على الطفل في سن مبكرة تعريف الالفاظ التي تدل على المعاني المجردة ككلمة « عدل » او « احسان » او « ظلم » ، ولكن اجاباته غالبا وصفية ، اذ ان فهم مدلول الاول يحتاج الى نوع من التفكير المجرد .

(٤) القدرة على التعقل وادراك العلاقات :

تتطور مقدرة الطفل من ادراك العلاقات البسيطة الى ادراك العلاقات المعقدة .

(٥) التذكر او الحفظ :

فهما ايضا من مظاهر النضج والترقي العقلي ، وقد ثبت تجريبيـــا ان قدرة الطفل على التذكر تزداد مع العمر من حيث القدرة على الاستيعاب والاحتفاظ بالمعلومات •

النضج وعلاقته بالتدريب الخاص :

ان التمرين المبكر قد يمنع تكوين العـــادات التي قد تعـــوق نمو المهارات في المستقبل •

الاستعـــداد للتعلـــم :

لا بد ان يتوافر لدى المتعلم استعداد للتعلم فالاستعداد لتعلم القراءة مثلا يتصل اتصالا وثيقـــا بنمو الطفـــل العقلـــي والجسمي والانفعالـــي والاجتماعي ، وهناك عوامل اخرى تتصل بعامل الاستعداد ومنها :

أ ــ الشغف بالقراءة •
ب ــ الخبرة الواسعة بدرجة معقولة •
ج ــ القدرة على استعمال الافكار •
د ــ القدرة علىحل المسائل البسيطة والتفكير المجرد من نوع اولي•

والقدرة على التذكر ايضا والمحصول اللغوي والاستقرار والتكيف الانفعالي والاجتماعي• توزيع الموضوعات على الفرق : وذلك للكشف عن الاعمار العقلية المختلفة التي يتم فيها تعلم القدرات اللازمة تعلما مثمرا •

توقف الاستعداد على الاستثارة والتدريب :

تتضح اهمية الاستثارة والتدريب لنمو الاستعداد للقراءة من مدى

فهم التلاميذ للادب . فالاطفال الذين يكثرون السفر والرحلات ومقابلة الناس تكون ميولهم الادبية وتذوقهم للادب اكبر من هؤلاء ذوي الخبرة المحدودة . فمن المؤكد ان اعداد الطفل للقراءة يتطلب اكثر من ان ندعه ينمو فحسب ، فالتدريب والتوجيه الاساسي ضروريات في المراحل الاعدادية وفي عملية اكتساب مهارات القراءة ذاتها ، فمن الحكمة اذن ان نضع ضروب نشاط تعلمي لمجموعات من الفرق الدراسية او الاعمار العقلية بدلا من ان نعينها بطريقة تعسفية لفرقة واحدة او لعمر واحد . وزيادة على ذلك فان المطالب الاجتماعية قد تخلق لدى الاطفال حاجات تجعلهم يبذلون الجهد ـ في حدود طاقاتهم للتعلم في مرحلة سابقة للمرحلة التي يتم فيها التعلم بأقل وقت وجهد .

ولما كان التعلم يتفاعل مع عوامل النضج كان على المعلم ان يتعرف على حقائق النضج المختلفة وذلك بدراسة طبيعة نمو الطفل في كل مراحل تعلمه فعليه ان يعرف شيئا عن نمو شخصيته من النواحي الفسيولوجية والعقلية والانفعالية حتى يؤسس كل خطوة من خطوات التعلم على اساس سيكولوجي سليم فلا يبدأ بتعليم الطفل مهارة قبل نضج معدات هذه المهارة الفسيولوجية وقبل حدوث النضج العقلي الضروري لاستفادة الطفل منها . ولا نبدأ في تعليمه خبرة معرفية قبل النضج اللازم لذلك . فان اهمال حقائق النضج واهمال معرفة استعداد الطفل المختلف كثيرا ما يؤدي الى عدم تكيفه لعملية التعلم ، بل وربما يضر بصحته الجسمية والنفسية .

وقد أثبتت التجارب ان التربية لا يمكنها ان تتخطى الحدود التي تضعها الوراثة وبالعكس تستطيع الوراثة ان تتحكم في نتائج التربية وهدفها .

ويقول « جون ديوي » ان عملية التعلم مشكلة ذات طرفين احدهما

الطفل ، والآخر الوسط الاجتماعي والطبيعي الذي يعيش فيه ، وكما ان الخط المستقيم تحده نقطتان ، كذلك تحد عملية التعلم بالطفل من ناحية وبالتراث الاجتماعي من ناحية اخرى •

الاستعداد للتعلم ونقطة البداية

الاستعداد لتعلم القراءة Reading Readiness :

أ ـ استعداد عقلي •
ب ـ استعداد خبري واجتماعي يجعل الطفل راغبا في تعلمها •

ان العمر العقلي للطفل هام جدا في التعلم فليس العمر الزمني وحده هو العامل الاول والاخير في عملية التعلم •

الاستعداد الخبري والاجتماعي :

يرى بعض انصار التربية التقدمية ان الاستعداد العقلي وحده ليس كافيا للتنبؤ بالنجاح فيتعلم القراءة بل لا بد ان يصاحب الاستعداد العقلي استعداد خبري يزيد من معرفة الطفل بلغة قومه بطريقة غير شكلية ، ويدفعه الى الرغبة في تعلم القراءة •

النضج الانفعالي

يقصد به استعداد الطفل لتقبل المدرسة كوسط جديد بديل عن وسط الاسرة الذي كانت تميزه علاقة القرابة ، ويتأتى هذا الاستعداد الانفعالي بأن تعود الام طفلها على الانفصال عنها تدريجيا وعلى تحمل المسئولية ، وبالتعاون مع بقية افراد الاسرة اي اعداد الطفل لتقبل الوسط المدرسي الذي ينتقل اليه •

القيمة التربوية للخبرة

١ ـ كثر استخدام كلمة الخبرة Experience في التربية بمعناها العام هي مجرد احتكاك الطفل مع الاشخاص والاشياء الموجودة في البيئة المحيطة وتشمل انواع العلاقات المختلفة بين الفرد وبيئته • من افعال واقوال وافكار وانفعالات وعلاقات اجتماعية حيث يستجيب استجابة شاملة لعناصر هذا التفاعل ، فالخبرة اذن مرادفة للتعلم بمعناها العام • ويلاحظ ان الموقف الخبري يحدد الاتجاه الذي تأخذه الخبرة المكتسبة •

٢ ـ بعض انواع الخبرات قد تكون معرقلة للتعلم ومنها تلك الخبرات التي تعمل على زيادة مهارة الفرد الاتوماتيكية في ناحية معينة بينما تلقي به في هوة عميقة تجعله عبدا لهذه المهارة فلا يحيد عنها ، وبذلك نضيق نطاق خبرته في النواحي الاخرى •

٣ ـ قد يكتسب الفرد خبرات في نواح مختلفة من نشاطه ولكن كل منها تعمل منفصلة عن الثانية دون حدوث التكامل السليم بينها ، ولذلك تصبح قليلة الفائدة التربوية •

مثال :

طفل طلب منه المدرس حفظ عدد من الكلمات اللغوية وهدده بالعقاب ان هو أخفق في ذلك ، ولما كان الطفل لا يفهم معناها ولا يؤمن بفائدتها فانه يلجأ الى طريقة الحفظ الآلي والتكرار ـ مثل هذا التلميذ سيكتسب من هذا الموقف خبرة ولكنها لا تعدو استجابة مؤقتة لموقف مؤلم قد ينتهي بحفظ الكلمات المطلوبة ، لكنها لن تكون ذات قيمة وظيفية في حياته ، فضلا عن ان هذه الخبرة وامثالها ستكسبه اتجاها عقليا وخلقيا معرقلا لعملية النمو •

مثـال :

هذا النوع من الخبـرة هو ذلك النوع الذي تجـده في موقف به جماعة من الاطفال يعملون في نشاط دائم لاتمـام مشروع من نوع ما • ويتناولـون الاشياء بالتشكيل والتكوين ويتناقشون ويتبادلـون الآراء فيما بينهم ، ويساعـد بعضهم بعضا في تعاون ووفاق ، بينما وقف المعلم منهم جميعا ، موقف المرشد والموجه ، هذا النـوع من الخبرة نوع جمع بين العناصر التي توجد في الخبرة وبين العناصر الفكرية •

ان كلمة خبرة واسعة وتعني اي احتكاك للفرد مع بيئته واي استجابة لمنبهات هذه البيئة •

وتبحث التربية في وسيلة لاكساب التلاميـذ نوعا خاصا من الخبرة التي تكسب صاحبها او تعلمه كيف يتكيف للوسط المحيط تكيفا سليمـا يجنبه اعتلال الصحة النفسية والجسمانية ، والتي تساعـده على تكامل شخصيته ، وان تجعل منه شخصا سعيـدا منتجا محبـا للمجتمع الذي يعيش فيه •

ويقـول Johne Dewey :

ان الخبرة التربوية يتوفر فيها عاملان او مبدآن :

١ ـ مبدأ اتصال الخبرة Experimental continuin :

وهو أهم ما يميز بين الخبرة في المدرسة التقليدية والخبرة في المدرسة الحديثـة •

ويرى Dewey ان هذا المبدأ يعتمد على حقائق العـادة Habit اذ ان الخبرة تتعرض لتغيرات تؤدي بدورهـا الى تغيير صاحب العـادة

بدرجة تؤثر في نوع الخبرة التالية فالشخص الذي يتعلم عادة يخرج من هذا التعلم وهو شخص مختلف الى حد ما عنه قبل تعلمها •

ومبدأ اتصال الخبرة يعني ان كل خبرة من الخبرات السابقة تعدل بطريقة ما في نوع الخبرات اللاحقة وتتعدل بها •

الحق ان اطراد النمو في اتجاه معاد للمجتمع لا يحقق مبدأ اتصال الخبرة •

٢ ـ مبدأ التفاعل :

وهناك عامل يؤثر في نوع الخبرة والحكم عليها هو التفاعل بين الوراثة والبيئة فكلما كان التفاعل بينهما اكبر كانت الخبرة أقيم ويلاحظ ان مبدأ اتصال الخبرة ومبدأ التفاعل بين عناصر الموقف عاملان لا يمكن فصلهما عن بعض •

فهما البعدان العرضي والطولي للخبرة • اذ تقاس قيمة الخبرة التربوية بمدى اضطرار نموها وما يتبع ذلك من نمو في شخصية الفرد بأكملها كما تقاس بدرجة تفاعلها بعضها مع البعض الآخر •

٣ — الممارسة

كأساس من اسس التعلم الجيـد :

« الممارسة هي تكرار أسلوب النشاط مع توجيه معزز » •
والتكرار الآلي البحت اي تكــرار الموقف بحذافيره دون تعزيز او توجيه لا يؤدي الى تحسن في الاداء • والتوجيه المعزز هو الذي يحــول التكرار الى ممارسة ، يؤدي الى التحسن في الاداء •

ونعني بالتعزيز الاثر الطيب الــذي يتبع او يعقب اسلوب النشاط او الحدث السلوكي •

اهمية الممارسة في التعلـم

تعتبر الممارسة كأساس للتعلم بمعنى انه لا يحدث تعلم دون ممارسة لذلك فان الممارسة تشمــل جميــع أساليب النشاط سواء كانت تتعلــق باكتساب المهارات او المعلومات او طريقة التفكير • ويلزم ان يبذل المتعلم نشاطا ذاتيا في تعلمها وان يمارس بنفسه الموقف التعليمي حتى يحــدث تغير في الاداء •

والممارسة شرطا للتعلم بمعنى انه لا يمكن الحكم على حدوث التعلم الا بالممارسة ، وانه لا يمكن الحكم على ان التعلــم قد تم الا اذا تكرر الموقف وظهر التحسن في الاداء ، فان الممارسة هي الوسيلة الوحيدة التي يمكن بواسطتها الحكم على ما حدث من تغير في أساليب الفرد •

خصائص الممارسة المجدية

اولا ــ المواءمة بين الميول والقدرات :

يميل الطالب الى المادة ذات الدلالة والمعنى والوثيقة الصلة بالحياة الخارجية ، والتي يمكن ربطها بخبراته السابقة • والمادة بهذه الصفات تجعل للطالب ميلا نحو ممارستها ، اي يقبل على ممارستها بسرور، وتؤدي الى حدوث التعلم بأقل جهد ممكن •

ثانيا ــ مراعاة الفروق الفرديــة :

يقصد بالفروق الفرديــة ان الافراد وان كانوا يتحدون في صفات (سمات) معينة ، الا انهم يختلفون فيما بينهم في مقدار هذه الصفات •

ويلاحظ ان اعطاء الطلبة الذين يمثلون المستويات الدنيا كميات اكبر من الممارسة قد تؤدي الى نتائج طيبة لكنها لا ترفع مستوى الذكاء المتوسط الى مستوى الذكاء العالي ، مهما تضاعفت كميات الممارسة •

ان معظم الافراد يستخدمون حاسة البصر كوسيلة اولى لاتصالهم بالعالم الخارجي • وقد اظهرت البحوث التجريبية ان استخدام حاسة البصر في التعلم هو انجح طرق الممارسة اذا اخذنا كل من الحواس المختلفة على حدة • ولكن استخدام حاسة البصر وحاسة السمع مجتمعتين كليهما معا افضل من استخدام حاسة البصر بمفردها •

ولذلك فان العرض البصري السمعي لمادة التعلم افضل طرق الممارسة التي تستخدم كل حاسة على انفراد •

ثالثا ــ وضوح الهدف :

ان وضوح الهدف يؤدي الى معرفة النتائج ، كما ان معرفة نتائج

كل اسلـوب من اساليب الاداء التي تتضمنها الممارسة تدفـع الفرد نحو تحقيق الهدف. فالنجاح الذي يلمسه الفرد بعد آداء معين يشعره بالرضا عن النفس ، ويدفعه الى تحقيق نجاح آخر .

رابعا ــ نوعية الممارسة :

اظهرت البحـوث التجريبية ان فترات الممارسة القصيرة افضل من فترات الممارسة الطويلة بالنسبة لنفس العمل ، بمعنى ان الممارسة الموزعة تؤدي الى نتائج افضل في التعلم من الممارسة المركزة .

نماذج الممارسة في الموقف التعليمي

١ ــ القـراءة :

القراءة هي الوسيلة الهامــة للتحصيل ولتزويــد الطالب بالمعــاني والافكار ، وتنمية قدرة الفرد على الفهم والنقد .

والقراءة كنموذج للممارسة في الموقف التعليمــي يجب ان تشمل بالاضافة الى الكتاب المدرسي كتبا خارجية تعالــج نفس المادة المتعلمة او موضوعات قريبة الصلة بالمادة المتعلمة .

يستطيع المدرس ان يستخدم القراءة كأسلوب للممارسة بأكثر من طريقة : فيمكنــه ان يعطي عددا من الموضوعات ومراجع كل موضوع ، ويترك للطلاب ان يختــاروا ما يناسبهم ، ويكتب كل طالب في الموضوع الذي يميل اليه ويفضله .

او قد يعطى موضوعــا واحدا لكل الفصل يرى اهميتــه وضرورة التوسع فيه والالمام بتفاصيله .

ومن المفيد ان يطلب المدرس من الطلاب قراءة الموضوع مسبقا قبل

الشرح ، وتلخيصه وتحديد النقــاط غير الواضحة لشرحهــا وتفسيرها ، ويمكن قصر القراءة في هذه الحالة على الكتاب المدرسي •

٢ ـ الشرح والاستماع :

الشرح والاستماع عمليتان متلازمتان في الموقف • فالمدرس هو الذي يقــوم بعملية الشرح وهي ممــارسة جهريــة ، بينما الطلاب هم الــذين يستمعون ، ويعتبر الاستماع ممارسة صامتة •

تقــع مسئولية الممارسة عن طريــق الاستماع على المدرس ، فكأن المدرس هو الذي يؤدي عملية الشرح وهو المسئول عن عمليــة الاستماع ايضا •

يجب على المدرس ان يحــدد الافكار الرئيسيــة في كل درس وان يناقش كل فكرة بطريقة مبسطة ، ويصيغها بأكثر من اسلــوب ويوضحها بأكثر من مثال ، وان ينتقل من فكرة لاخرى حسب التسلسل الذي سبق ان حدده •

٣ ـ التجــارب :

أ ـ التجارب عندما يجريها المدرس امام الطــلاب تعتبر ممارسة صامتة بالنسبة لهم • وفي هذه التجــارب يعرض المــدرس الجهــاز المستخدم ويشرح تركيبــه والغرض منه وكيفيــة استخدامه •

ب ـ يناقش التجربة ويستنتج معهم خطوات العمــل ، ثم يجري التجربة ويسجل النتائــج ويناقشها حتى يصل الى النتيجــة المطلوبة •

جـ ـ التجارب عندما يجريها الطلاب تعتبر ممارسة عمليــة ، وفي

هذه الحالة يناقش المدرس التجربة ويسجل معهم خطـوات العمل ، ويوزعهم على المعمـــل اما فرادى او في مجموعات • ويلزم المدرس ان يقوم بعملية التوجيه لجميع الطلاب اثنـــاء اجراء التجربة •

د ـــ تتمثل أهمية التجـارب التي يجريهـا المدرس في انها تعطي تحقيقا واقعيا عمليا لما قرأه الطـلاب او استمعوا اليه ، امـا التجـارب التي يجريها الطلاب انفسهم فانها تتيح للطـلاب فرصة الاتصال المباشر بالمــواد والاجهــزة والاحتكاك بها والتعرف على خصائصها •

هـ ـــ الخبرات التي يكتسبها الفرد عن طريق التجارب اكثر ثبوتا من الخبرات التي يكتسبها عن طريــق القراءة او الشرح او الاستماع •

و ـــ التجارب كنموذج للممارسة تعتبر أنجح وسيلة للتعلم لانها تؤدي فعـلا الى تغير في الاداء ، واكتساب أساليب جديدة للسلوك ، ولا تقتصر على حفظ الحقائق العلمية لان الفـرد يدخل المعمل ومعه خطوات العمل •

الفصل الثالث

نظريات التعلم

١ ـ مقدمة في نظريات التعلم ومنهجها العلمي

هربرت ـ بافلوف ـ الغزالي

اولا : ٢ ـ الاتجاه التجريبي المقارن
٣ ـ تعليق عن نظريات التعلم

ثانيا : ٤ ـ نظريات الاقتران الشرطي والسلوكية الآلية
٥ ـ انواع القياس في تجارب الاشراط
٦ ـ النماذج التطبيقية
٧ ـ كيف يمكن الاستفادة من التعلم الشرطي
٨ ـ ترجمة بافلوف

ثالثا : ٩ ـ المحاولة والخطأ « ثورندايك وغثري »
١٠ ـ تقويم تفسير ثورندايك وترجمته

أولا : نظريات التعلم ومنهجها العلمي

١ ـ الطريقة العلمية :

حاولت النظريات الحديثة تفسير التعلم تفسيرا علميا واقتضى الامر ان تنظر الى هذه الحادثة نظرة علمية ، وان تعالجها بطرق علمية ايضا •

وتتلخص خطوات الطريقة العلمية فيما يلي :

١ ـ تأمل الحادثة تأملا علمياً ينبني عليه وصفها وصفا دقيقا •
٢ ـ ثم تفسيرها باعطاء تعليل فرضي لها •
٣ ـ ثم التحقق من صحة هذا التعليل بواسطة التجربة •

الفلاسفة :

وقد كان علماء النفس يربطون بين التعلم والتذكر ، ويرجعون التذكر الى حادثتين هما (تداعي الافكار) ، و (فهمها) • ويتأرجحون في دراستهما بين الطرق العلمية والطرق الفلسفية •

أ ـ هربرت :

اما الفلاسفة فكان آخر ما توصلوا اليه نظرية « هربارت » J. F. Herbart (عاش بين سنتي ١١٩٠هـ ـ ١٧٧٦م و ١٢٥٧هـ ـ ١٨٤١م) الذي يرى ان العقل عبارة عن « مجموعات » من الافكار ، وهو يميز في الافكار بين نوعين :

أ ـ نوع يسميه « الافكار المتشابهة » : مثل فكرتك عن التفاحة في البستان والتفاحة التي بين يديك، فهما فكرتان متشابهتان، رغم اختلاف مكان التفاحتين .

ب ـ ونوع يسميه « الافكار المتغايرة » : مثل فكرة الماء وفكرة الهواء فهما فكرتان مختلفتان تمام الاختلاف .

وقد تكون الافكار متشابهة من جهة ومتغايرة من جهة اخرى مثل فكرة البيت ، التي تتشابه مع فكرة القصر من حيث وظيفة كل منهما ، وان كانتا تختلفان من جهة اخرى . ويفسر « التعلم » بأنه [دمج فكرة جديدة في مجموعة افكار] كانت تبدو مغايرة لها ، ولكن المعلم استطاع ان يوضح جانب التشابه فربط بينهما ، ولذلك فالتعلم عنده يمر بمراحل ابرزها :

١ ـ « مرحلة التمهيد » لاثارة الفكرة في نفوس الطلاب ،

٢ ـ ثم «مرحلة الربط» وهي ادخال الفكرة في مجموع من الافكار موجود سابقا في ذهن الطالب ،

٣ ـ ثم « مرحلة التثبيت » يعني تأكيد ذلك الربط بالامثلة والتطبيقات ...

تلك هي طريقة فلسفية اعتمدت على تأمل فلسفي في ذهن الفيلسوف جعله يفترض ان العقل عبارة عن مجموعات من الافكار ، يمكن ان نوافقه في ذلك الفرض ، ويمكن ان نخالفه وليس لديه في الحالين دليل واقعي حسي يلزمنا بقبول نظريته . على عكس التأمل العلمي الذي هو تأمل وقائع لا يختلف فيها اثنان .

العلمــاء :

واما العلمــاء فقد كان القــرن الثالث عشر للهجرة اي التاسع عشر للميــلاد في اوروبا عصر العلــم وقد تقدمت فيه علوم الطبيعــة ، وعلوم الحياة ، تقدما ملموسا ، وجاء تقدم علم النفس في موضوع التعلم على يد عالم من علماء الحياة هو العالم الروسي بافلوف PAVLOV (١) .

ب ـ تجارب بافلوف :

اراد « بافلوف » حوالــي ١٣١٨هـ ـ ١٩٠٠م ان يدرس عمليــة الهضم عند الكلاب دراسة موضوعية تعتمد على تجارب يقيس فيها مقدار اللعاب الذي يسيل من الغدد اللعابية لدى الكلب عندما يقدم له الطعام.

وقد اخذ « بافلوف » كلبا وربطه برباط متين ، وفتح من بلعومــه ناصورا يجعل اللعاب الذي يتدفق في فمه يسيل الى خــارج جسمه من الناصور بحيث يتمكن « بافلوف » من مشاهدته وتعداد نقطه او تقــدير كميته، ثم كلف خادما بأن يدخل على الكلب الطعام من حين لآخر وانصرف هو الى تأمل سيلان اللعاب وتسجيل مقدار ما يسيل منه .

وكان الخادم يدخل على الكلب الجائع باللحم فلا يلبث ان يسيــل من فم الكلب لعاب يتقاطر من الناصور ويقوم « بافلوف » بتعداده .

والحادثــة الى هذا الحد حادثــة طبيعيــة تتلخص في ان « مؤثرا طبيعيا » هو اللحم يثير « رد فعل طبيعي » مناسب له هو سيلان اللعاب ، فاذا رمزنا للمؤثر بالحرف (م) ولرد الفعــل بالحرف (س) امكننا ان نصور العملية في قانون علمي صيغته :

---

(١) انظر ترجمة بافلوف في نهاية هذا الفصل .

مؤثر طبيعي ←⫸ يولد ←⫸ رد فعل طبيعي •
الذي يكتب بالرموز هكذا : م ←⫸ س

التأمـل العلمـي :

اثناء هذه العملية حدث صدفة ان دخل الخادم لينظف المكان وهو لا يحمل لحما للكلب ولا طعاما • ولاحظ « بافلوف » ، الذي كان يتابع التأمل العلمي والتسجيل ، ان لعاب الكلب بدأ يسيل •••

وكان لا بد للعالم تجاه هذه « الملاحظة العلمية » ان يتساءل : لِمَ سال اللعاب ؟

والعرب تقول : « العلم كنز مفتاحه السؤال » •

وانتقل من « النظر الموضوعي » الى « التأمل الفكري » يبحث عن جواب لهذا السؤال ليكشف عن السبب الذي جعل اللعاب يسيل •

د ـ الفـرض :

وقد قاده التأمـل الى ان يجيب على هذا السؤال جوابا فرضيا ، يقول :

« لقد اقترنت عند الكلب رؤية اللحم مع رؤية الخادم ••• » ،

« وتكرر الاقتران عدة مرات حتى ثبت في نفس الكلب ذلك » ،

وبذلك فقد اصبح اذا « رأى الخادم » يقـوم بنفس « رد الفعل » الذي كان يقدمه للمؤثر الطبيعي الاول وهو رؤية اللحم •

هذا الفرض يسمى « فرضية الاقتران » التي يمكن اذا رمزنا لرؤية الخادم بالرمز « مش » ان نصوغها في قانـون علمي ، فرضي حتى الآن ، يقول :

« ان اقتران مؤثر شرطي بمؤثر طبيعي ← يولد ← رد فعل طبيعـي » .

« فاذا تكرر ذلك ... »

« ثم حضر المؤثر الشرطي وحده ــ فانه يولـد ← رد الفعـل الطبيعي السابق » .

ونرمز لهذا القانون ، الفرضي حتى الآن ، بالرمز :

م ← ر

مش + م ← ر

بعد تحقق شرط التكرار نحصل على :

مش ← ر

هـ ــ التحقق من الفرض :

وهنا يتساءل العالم عن « فرضيته » هل يمكن للتجربـة ان تثبت صحتها ؟

وللجواب على السؤال الجديد اخذ « بافلوف » يقوم بعدة تجارب اخرى من مثل :

١ ــ ان يقرن بين تقديم اللحم واضاءة مصبـاح عدة مرات ... ثم يضيء المصباح وحده، فان كان الفرض صحيحا فان اللعاب سيسيل... وفعلا حدث ذلك .

٢ ــ ان يقرن بين تقديم اللحـم وقرع جرس عدة مـرات ... ثم يقرع الجرس وحده دون تقديم اللحم ، فان كان الفرض صحيحا فان اللعاب سيسيل ...

وقد حدث ذلك بالفعل •

وتحليل التجربة الاولى انها تنفي ان يكون سيلان اللعاب عند دخول الخادم نتيجة حمل رائحة اللحم في ثياب الخادم ، ففي اضاءة المصباح لا يمكن ان نتصور تدخل الرائحة •

وفي تجربة الجرس تأكيد لما في التجربة الاولى من نفي اختلاط الروائح وتثبيت لامر آخر هو ان الاقتران لا يتوقف على الحاسة التي تنقل الاثر للحيوان فاذا كانت « العين » تنقل رؤية الخادم ورؤية اللحم ، كما تنقل رؤية اللحم ورؤية نور المصباح « فالاذن » التي تنقل صوت الجرس حاسة اخرى •

ان هذه التجارب المختلفة تسمى في الطريقة العلمية خطوات (التحقق من الفرض) • واذا جاءت خطوات التحقق من الفرض بنتائج ايجابية تؤيد الفرض ينتقل الفرض العلمي من مجرد « فرضية علمية » الى « نظرية علمية » ، والفرق بين النظرية والفرضية هو ان الفرضية كلام لم تثبت صحته فهو يحتمل النقض نقضا نهائيا • اما النظرية فقد ثبتت صحتها من جانب ، ويمكننا ان نأتي بنظرية اخرى تفسر نفس الحقيقة من جانب آخر • ولو رجعنا الى آراء العلماء المسلمين في مثل الحادثة التي شاهدها « بافلوف » لوجدنا أنهم قد سبقوه الى مشاهدة هذه الحادثة وتأملوها ، ولكنهم ذهبوا في تفسيرها مذهبا آخر ، اي ان لهم في تفسيرها نظرية اخرى واليك المثال :

نظرية الغزالي :

ان « بافلوف » يعتبر ما يسميه « المؤثر الشرطي » سببا قد اكتسب القدرة على التأثير من مجرد الاقتران • ولكن الغزالي يرجع السبب الى النفس لا الى المؤثر الشرطي فيقول :

« ان النفس منا ، متى توهمت شيئا ، خدمتها الاعضاء والقوى التي فيها فتحركت الى الجهة المطلوبة ... حتى اذا توهمت شيئا طيب المذاق تحلبت أشداقه وانتهت القوة الملعبة فياضة باللعاب من معادنه ... وذلك لان الاجسام والقوى الجسمانية خلقت خادمة مسخرة للنفوس، (ويختلف ذلك باختلاف صفاء النفوس وقوتها ، فلا يبعد ان تبلـغ قوة النفس الى حد تخدمها القوة الطبيعية في غير بدنه لان نفسه ليست منطبعة في بدنـه الا ان لها نزوعا وشوقا الى تدبيره ... ») .

وخلاصة رأي الغزالي ان سيلان اللعـاب يمكن ان يكـون نتيجة « حكم وهمي » ويعلل هـذا « الحكم الوهمي » بعلل شتى ، منهـا ان النفوس قد يؤثر بعضها في بعض كما يحدث عندما يكون انسان مع جماعة كلهم محزون فيحزن ... كما ان منهـا ما يكـون بسبب الاقتـران . يقول الغزالي ان المشاهدات التي تتراءى لنا في الواقـع تظهر « استمرار الارتباط » بمظهر « السببية » والتأثير وان لم تكن ثمة اية رابطة حتمية في واقع الحال ، حيث ألف الانسان في حياتـه نظام الوسائط والاسباب واصبح خياله لا يتصور الامور الا منوطة بمقدماتها ووسائطها ...

نحن هنا اذن امام نظريتين ، نظريـة « بافلوف » التي تتجاهـل ما يجري في النفس ، لتأخذ ما يجري خارج النفس ، فتجعل المؤثر الشرطي سببا وتجعل قوة تأثيره مرتبطة بالاقتران .

ونظرية الغزالي التي تؤكد ان «المؤثر الخارجي» ليس سببا للنتيجة بل هو سبب لاثارة « الوهم النفسي » الداخلـي ، والوهم هو السبب ، ولو عاش الغزالي في عصر كتابة النظريـات على شكل معادلات رياضية لكانت نظريته كما يلي :

مؤثر خارجي ⟵ ادراك حقيقي ⟵ رد فعل طبيعي من طبيعة المؤثر الخارجي

مؤثر خارجي ⟵ ادراك وهمي ⟵ رد فعل ليس من طبيعة المؤثر الخارجي .

وقد دلل الغزالي على نظريته هذه بالتجارب الانسانية لان عصره لم يكن عصر التجارب المخبرية ، فالغزالي كما نعلم قد عاش بين سنتي (٤٥٠ ــ ٥٠٥ هـ) التي تقابل (١٠٥٩ ــ ١١١١م) فهو سابق على « بافلوف » بثمانمائة عام ، وحسبنا مما عرض تجربة لا يشترط فيها الاقتران أبدا هي التي يلخصها المثل المشهور : (من لثغه ثعبان يخاف من الحبل الاسود) .

ففي هذه التجربة الانسانية لو حدث ان لثغ الثعبان انسانا مرة واحدة فقط لظل يخاف من الحبل الاسود مرات ، وليس بين الحبل والثعبان اقتران الا في الوهم ، واللثغ لم يحدث الا مرة واحدة [١] .

الاتجاه التجريبي المقارن :

قلنا ان عصر الغزالي لم يكن عصر التجريب في المخابر ، ولكنه كان يستقرىء تجارب الانسان اليومية الطبيعية ، اما في القرن التاسع عشر للميلاد والثالث عشر للهجرة فقد تقدمت البحوث التجريبية في العلوم الكونية كالطبيعة ، والفزيولوجيا او وظائف الاعضاء وفي علوم الحياة ،

---

(١) اخذنا خلاصة آراء الغزالي عن كتاب د. فائز الحاج : « نظرية الفعل المنعكس الشرطي عند الغزالي مع مقارنة علمية لآراء الفلاسفة المتقدمين وللنظريات الاشراطية الاقترانية الحديثة » ، مطبعة الفجر ــ دمشق ، ١٣٩١هـ ــ ١٩٧١م .

واتخذت هذه التجارب بعدا جديدا على ضوء نظرية « داروِن » [1] التي ترى ان الانسان يمثل درجة عليا من درجات السلم الحيواني ، فأصبح العالم يعتقد ان النتائج التي يتوصل اليها من التجريب على الحيوان يمكن ان تنطبق على الانسان مع فارق الدرجة ، ومن هنا ظهرت الطريقة التجريبية المقارنة التي تتبع ظاهرة ما بتجريبها على الحيوانات الدنيا ، فالاعلى منها، حتى تصل الى الانسان . وفتحت هذه الطريقة امام علم النفس ميادين جديدة اذ دخل فيه علم نفس الحيوان والطفل ، وتكونت على ضوئها في علم النفس مدارس جديدة .

وقد أثر ذلك على نظريات « التعلم » التي نبحثها ، وقد ظهر في هذا الاتجاه مدارس ونظريات يمكن ان نميز منها النوعين الرئيسيين :

الاول : يلاحظ السلوك فقط فينظر الى المؤثر ورد الفعل عليه وهؤلاء قد استفادوا كثيرا من اعمال « بافلوف » ، كما سنرى ، وسنبحث هذا الاتجاه باسم النظريات السلوكية .

الثاني : يلاحظ ان السلوك نتيجة للمعرفة والادراك لا للمؤثر فقط وهؤلاء أقرب الى وجهة نظر الغزالي ، وسنبحث هذا الاتجاه باسم النظريات المعرفية .

وفي اطار النظريات السلوكية تندرج :

أ ـ نظريات الاقتران الشرطي ،

ب ـ نظريات التعزيز ،

ج ـ نظريات الاشتراط الاجرائي ،

---

(1) سيتبين لك ان الدراسات النفسية الغربية كلها قد تأثرت بهذه النظرية ، مما اوقعها في مآزق مختلفة تتوضح لك من دراسة هذا الفصل .

وفي اطار النظريات المعرفية تندرج :

أ ـ نظرية العشتالط ،

ب نظرية المجال •

وقبل الخوض في البحث نقــدم لك رأي الاستاذ احمد زكي صالح في هذه النظرية كما لخصه الدكتور زيدان •

« نظريات التعلم »

مقـدمـة :

يقصد بالنظرية في علم النفس المسلمـات الاولية [1] التي يفترض التسليم بصحتها دون برهان ، ويتضمـن ذلك مجموعة من المفاهيم ذات الحـد الاقصى من التجريد التي تسمى عـادة تكوينات فرضيـة ، تقرر لتحديد بعض أنماط العلاقات الوظيفية بين المثيرات من ناحية (المتغيرات المستقلة) ومتغيرات الاستجابة والسلوك (المتغيرات التابعة) من ناحيـة اخرى •

وقد جرت العادة في كتب علـم النفس على الحديث عن مجموعتين متعارضتين من النظريات : النظريات السلوكية في مقابل النظريات الكلية او المجالية •

فبينما تنظر النظريات السلوكية الى السلوك على انه وحدة معقـدة يمكن تحليلها الى وحدات ذرية بسيطة ، هذه الوحدات هي الاستجابات الاولية التي ترتبط بمثيرات محددة ، فطرفـة العين مثيرها لفحة هواء ، وسحب الذراع مثيره وخذ ابرة وشكة دبوس ، وسيل اللعاب مثيره شم الطعام وتذوقه • وهذه كلها استجابات او ردود افعال لمثيرات محـددة ،

---

(١) احمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، الطبعة العاشرة ، مكتبـة النهضة المصرية ، ص ٣٧٨ — ٣٨٠ •

والعلاقة التي تربط بين الاستجابات ومثيراتها اي (م ⟵ س) ، علاقة موروثة في الجهاز العصبي وهي سابقة على كل خبرة وتعلم واكتساب .

وهذا المسلم ـ مسلم تحليل السلوك المعقد الى وحدات بسيطة من ال (م ⟵ س) لا مناقشة فيه بين النظريات السلوكية . ويجب التسليم بصحته .

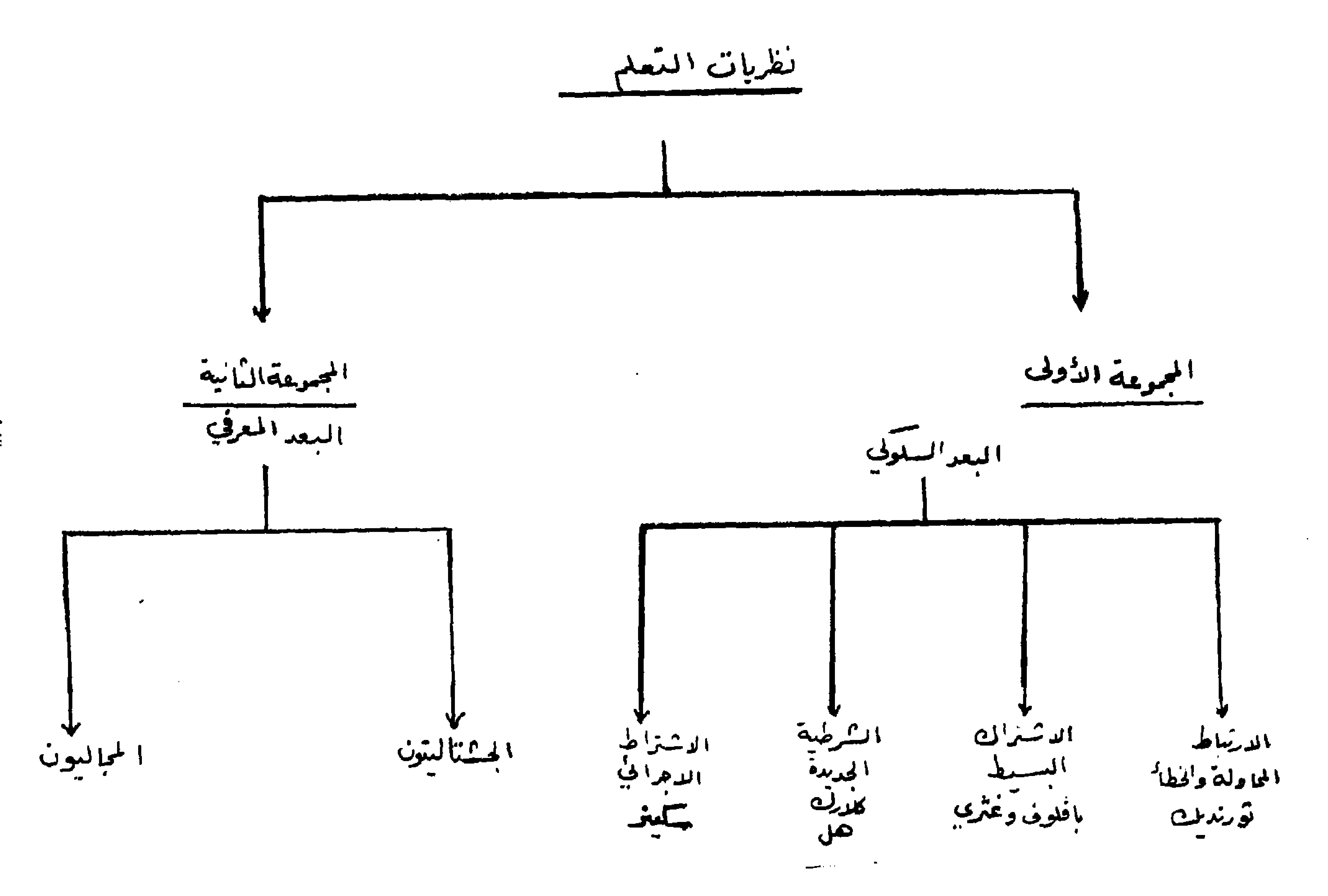
والامر في النظريات المجالية على خلاف ذلك ، فالسلوك وحدة كلية وظيفية ، غير قابل للتحليل ، وسلوك الفرد في موقف ما يخضع لقواعد تنظيم المجال الذي يوجد فيه الفرد ، فالكل سابق على الاجزاء ، وهو اكبر من اجزائه ، ويكتسب الجزء وظيفته من الكل الذي يوجد فيه .

واذن فأصحاب هذه النظريات يرفضون النظرة الميكانيكية الذرية العنصرية للسلوك ، ولا يسلمون الا بمبدأ كتلية السلوك ووحدته ، وانه يحدث في حيز معين يخضع اساسا لمجموعة من القوى الديناميكية التي يعبرون عنها بقوانين المجال .

والدراس لنظريات التعلم المختلفة[1] يلاحظ ان كل نظرية من هذه النظريات قامت على اساس تجربة او تجارب رائدة . فالنظرية الشرطية اعتمدت على تجارب « بافلوف » والتي استخدم فيها الكلاب ، ونظرية المحاولة والخطأ قامت على تجارب « ثورندايك » على القطط وغيرها من الحيوانات ، ونظرية « الجشطلت » اعتمدت بصفة خاصة على تجارب « كوهلر » على الشمبانزي ، ويلاحظ ايضا ان اغلب هذه التجارب تمت على الحيوان .

---

(١) ابراهيم وجيه محمود ــ التعلم : اسسه ، ونظرياته ، وتطبيقاته . مكتبة الانجلو المصرية عام ١٩٧٦ ، ص ١٦٧ ــ ١٧١ .



نظريات التعلم
المجموعة الأولى
البعد السلوكي
المجموعة الثانية
البعد المعرفي
الارتباط المحاولة والخطأ ثورنديك
الاشتراك البسيط بافلوف وغثري
الشرطية الجديدة كلارك هل
الاشتراط الاجرائي سكينر
الجشتالتيون
المجاليون

واما الغرض الذي تهدف اليه هذه التجـارب في مجموعها هو الخـروج بالقوانين الاولية التي تفسر سلوك الكائنات الحية اثناء التعلم وما يحدث اثناء هذه العملية •

هذا التفسير لا يمكن ان يتم اذا كان موضوع التجارب هو الانسان، نظرا للعوامل العديدة التي تتدخل في سلوكه ، ما يرجع منها الى تكوينه الفسيولوجي او ظروف التنشئة الاجتماعيـة او غير ذلك ، والتي يصعب التحكم فيها ، والتي تجعل من الصعب بالتالي الخـروج بتفسير محـدد لعملية التعلم • فضلا عن الاسباب الاخرى من حيث امكانية التصرف في الحيوان واخضاعه للظروف التجريبية المختلفة والتحكم في ظروف تنشئته الى غير ذلك من العوامل •

واغلب نظريات التعلم التي سنعالجها لا تعتبر نظريات بمعنى الكلمة اذا كنا نقصد بالنظرية مجموعة القواعد او القوانين ذات العلاقة الواضحة التي تعطي تفسيرا شاملا لما يحـدث اثناء التعلم ، وما يتضمنه التعلم من عمليات ترتبط بعضها بالبعض وتؤدي الى نتائج محددة يمكن استخدامها لتفسير ما يحدث في مواقف التعلم المختلفة ، فهذا الوصف لا ينطبـق الا على نظرية (هـُل) السلوكية التي تتضمن سلسلـة من العمليـات ترتبط بالبيئة الخارجية من جهتين ، ابتداء من لحظة تقديم المثير الى لحظة ظهور الاستجابة ، وما يحدث بينهما من عمليات ترتبط بعضهـا ببعض بقوانين محددة يمكن قياس نتائجها •

اما النظريات الاخرى فلا تقدم تفسيرا كاملا على هذا النحو ، وانما تقدم عددا من الاسس والقواعـد او القوانين تختلف في مـدى ارتباطها وقدرتها على التفسير ، ولكنها على اية حـال تعطي افكارا تفيد في نواح كثيرة تتصل بالتعلم • وبعد هذه الوقفـة عند اسس النظريات ومسلماتها نستطيع ان ننتقل الى شرح آرائها في التعلم •

أ ـ نظريات الاقتران الشرطي والمدرسة السلوكية الآلية (١) :

تمهيـد :

ظهـرت النزعـة السلوكيـة عند « واطسن WATSON » وهـي تجمع على ان يقتصر موضوع علم النفس على دراسة السلوك الظـاهر ، والابتعـاد عن كل ما لا يمكن ان يقـع تحت طائلة الحـواس مباشرة او بواسطة الآلات . وعليه فهي ترى ان السلوك يتألف من « مثير خارجي » يرد عليه الكائن الحي « برد فعل » او « استجابة » وكلاهما ظاهري يمكن ان يدرس دراسة موضوعية ولقد كتب « واطسن » عدة كتب يشرح فيها وجهة نظره **هذه منها :**

« السلوك كمقدمة لدراسة علم النفس المقارن » وعنوانه بالاجنبية :

WATSON : « BEHAVIOUR, AN INTRODUCTION TO COMPARATIVE PSYCHOLOGY ». 1914

مميزات عمل بافلوف :

١ ـ الموضوعية :

وقد وجد « واطسن » في أعمال « بافلـوف » مساعدا قويـا يؤيد نظريته السلوكية ، لذلك فقد اخذ في نشرها وتوضيح تجاربها التي تتميز بالموضوعية التامة .

وكان « بافلوف » قد ادخل على تجاربه تعديلات كثيرة مـن حيث اعداد الموقف التجريبي ، وضبط الشروط التي يريد دراستها ، واستبعاد ما سواها ، فقد اتخذ احتياطات ان يقدم الطعام للكلب بدون ان يدخـل

---

(١) هذا البحث من تقديم د. عرقسوسي .

عليه خادم ، وان يمكن ربط تقديم الطعام بمثير صوتي مثل الجرس ، ثـم بمثير ضوئي مثـل اضاءة مصباح ، ثم باحداث صدمـة كهربائيـة ... وهكذا . وقد اثبتت كل هذه التجارب ان « المثير غير الطبيعي » ، بعـد التكرار ، يكتسب القدرة على اثارة رد الفعل شرطيا .

٢ ـ لغة الارقام :

وقد امتازت اعمال « بافلوف » الى جانب الموضوعية التامة بأنه قد استطاع ادخال القياس وبالتالي ادخال « لغة الارقام » على الـدراسات النفسية التي كانت في الغالب تقتصر على الوصف الكيفي .

ذلك ان « مرات » اقتران المؤثر الشرطي مـع المؤثر الطبيعي يمكن عددها والتعبير عنها « بلغة الارقام » ، وكذلك عدد « قطرات اللعـاب » التي تسيل من الكلب يمكن التعبير عنه « بلغة الارقام » ، وكذلك الزمن الذي يفصل بين المؤثر ورد الفعـل ، يمكن قياسه والتعبـير عنه « بلغـة الارقام » .

٣ ـ العلاقات الرياضية :

وان تطبيق « لغة الارقام » يساعد على كشف علاقات بين مجموعتين او اكثر منها ، وهذه العلاقات هي ما نسميه بالقوانين ، وهي التي تجعـل علم النفس يقف على قدم المساواة مع العلوم الكونية من حيث الهـدف النظري الذي هو كشف القوانين .

ان استعمال « لغـة الارقام » واستخراج « العلاقات الرياضيـة » يعني استعمال « القياس » في الحوادث النفسية .

ولا بد لنا قبل المضي في البحث من ان نوضح للقارىء انواع القياس في تجارب الاقتران الشرطي ببيان ما نقيسه اثناء التجارب .

وهنا نترك للدكتور زيـدان ايضا ان يقدم لنا تعليقـا في الموضوع مأخوذا عن الاستاذ احمد زكي صالح :

تعليـق

انواع القياس في تجارب الاشتراط

يمكننا قياس الاستجابة الشرطية (١) عن طريق :

اولا : قياس سعة الاستجابة Amplitude :

السعة هي قياس كمي للاستجابة في احد ابعادها ، وهذا البعد الذي تقاس فيه السعة تحدد بدرجات كالطول او وحدة المقاومة الكهربائيـة او وحـدة الحجم ، والوحدة التي تستعمـل في قياس السعة تحـدد بنوع الاستجابـة التي نقيسها ، ففي تجارب بافلـوف قيست قوة الاستجابـة الشرطية عن طريق مقدار اللعاب السائل في فترة زمنية معينة ، بعد ظهـور المثير الشرطي ، واستعملت الوحدة في هذه التجارب النقطة اللعابيـة (او عدد السنتيمترات المكعبة) التي يفرزها الحيوان ، نتيجة لاستجابته للمثير الشرطي . كما ان سعة الاستجابة الشرطية في تجارب جفن العـين قيست بعدد المليمترات التي يقطعها جفن العين الاعلى نتيجة لوجود المثير الشرطي في مدة زمنية معينة .

ويمكن قياس السعة بالنسبة لكل استجابة على حدة في دورة تجريبية واحدة ، او قياسها عن طريق حساب المتوسطات لعدد منها .

---

(١) احمد زكي صالح ـ نظريات التعلم ـ مكتبة النهضة المصرية ، فبراير ١٩٧١ ، ص ٦٧ الى ص ١٨٨ .

نوع الاستجابة يحدد نوع الوحدة التي تستخدم في قياس السعة

ثانيا : كمون الاستجابة Latency :

لكل استجابة مجموعة معينة من المثيرات الشرطية التي لم تكن في اصلها مثيرا طبيعيا لهذه الاستجابة ، وتحت شروط تجريبية معينة يمكن للعالم المجرب ان يسيطر على المثير الشرطي الخاص باستجابة معينة ، وفي هذه الحالة يمكن ان نقيس المدة الزمنية الواقعة بين حدوث المثير وظهور الاستجابة المتعلمة .

واستطاع بافلوف ان يجعل الفيصل الزمني بين المثير الشرطي وظهور المثير الطبيعي مدة تتراوح بين ١٠ ثوان و ٢٠ ثانية ، ولاحظ بافلوف ان الاستجابة الشرطية تظهر بسرعة في بادىء الامر بمجرد ابتداء دق الجرس، ولكن اذا تأخر المثير الطبيعي دائما (حالة التقوية) لمدة ٣٠ ثانية ، فان استجابة اللعاب يتأخر ظهورها بالنسبة للمثير الشرطي بحيث لا تظهر الا قبيل احضار الطعام (المثير الطبيعي) وهكذا يصبح النمط العام للاستجابة الكلية ذا مرحلتين :

(أ) مرحلة سلبية يظهر فيها المثير الشرطي دون استجابة ما من الحيوان .

(ب) ومرحلة ايجابية يبدأ فيها الحيوان افراز الاستجابة الشرطية .

« انتهى التعليق »

نماذج تطبيقية

١ ـ الارقام :

ويمكننا ان نعرض هنا نموذجا يبين هذه الميزات الثلاث وترابطها ،

فقد قلنا ان « بافلوف » وتلامذته قد جرب ان يجمع بين الصوت كمنبه غير طبيعي وتقديمه الطعام ، وقد اجرى التجربة على عدد من الكلاب ، في بعضها كرر الاقتران مرة واحدة ، وفي الآخر عشر مرات ، ثم عشرين مرة ، ثم ثلاثين ثم اربعين ثم خمسين ، ومع كل فئة جرب احد تلاميذ « بافلوف » بعد انتهاء فترة الاقتران ، كما حددها هو ، ان يحدث الصوت بدون تقديم اللحم ويقيس :

اولا : عدد قطرات اللعاب التي يستجيب بها الكلب للصوت وحده .

ثانيا : المدة الزمنية التي تنقضي بين حدوث الصوت وظهور الاستجابة .

فحصل على الجدول التالي :

(جدول اثر الاقتران على الفعل المنعكس الشرطي) (١)

عدد مرات سابق الاقتران بين المؤثرين	عدد قطرات اللعاب عند سماع الصوت وحده	زمن المرجع الشرطي او مدة تأخر الاستجابة الشرطية
١ مرة واحدة	٠ صفر	لم تحدث استجابة شرطية
١٠ مرات	٦ قطرات	بعد ١٨ ثانية
٢٠ مرة	٢٠ قطرة	بعد ٩ ثوان
٣٠ مرة	٦٠ قطرة	بعد ٢ ثانيتين فقط
٤٠ مرة	٦٢ قطرة	بعد ١ ثانية واحدة
٥٠ مرة	٥٩ قطرة	بعد ٢ ثانيتين فقط

٢ ـ القوانين :

فمن هذه الارقام يتبين :

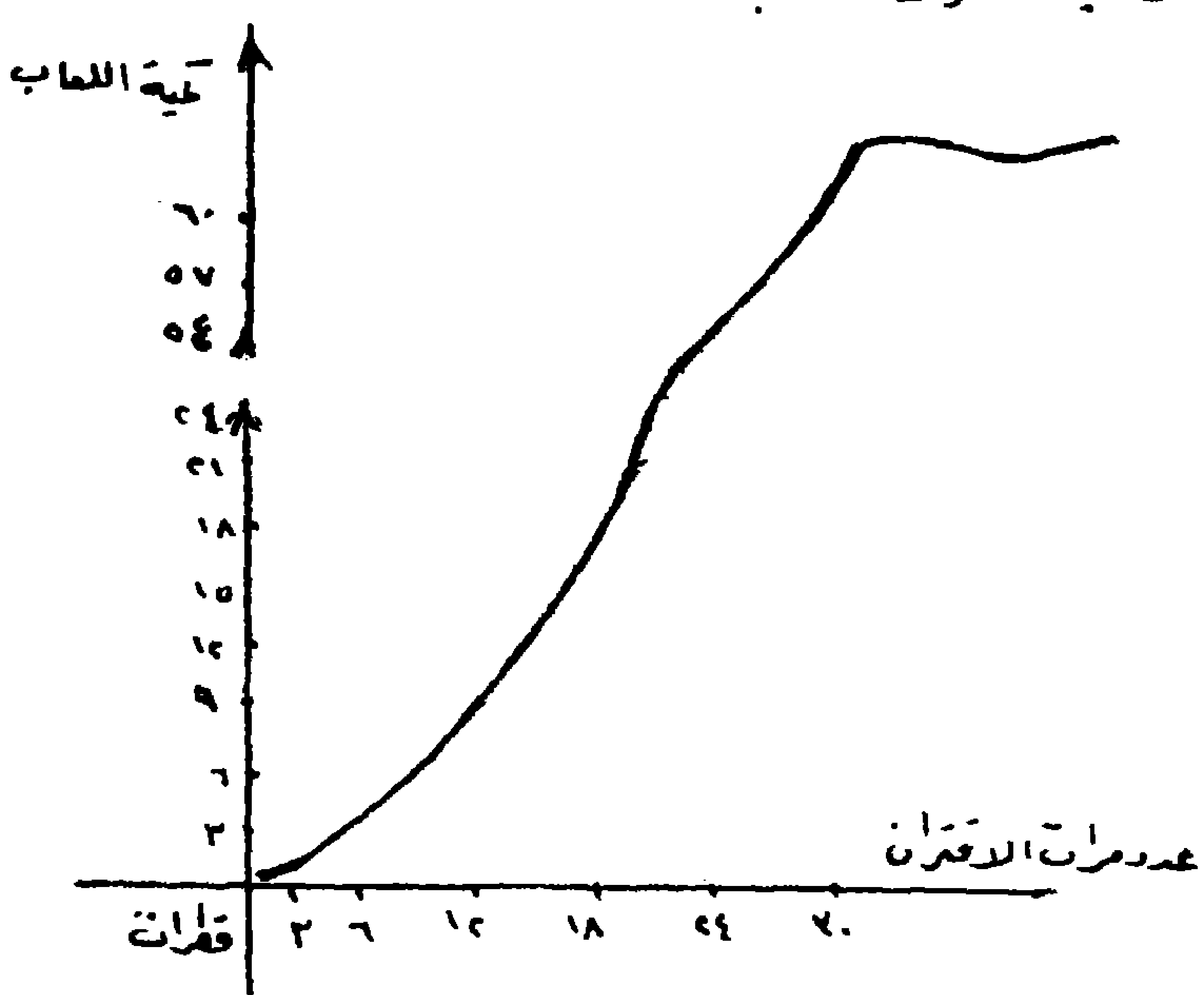
(١) جدول مأخوذ عن تجربة آنرب ANREP احد تلامذة بافلوف ١٩٢٠ .

ا ــ قوانين التكرار :

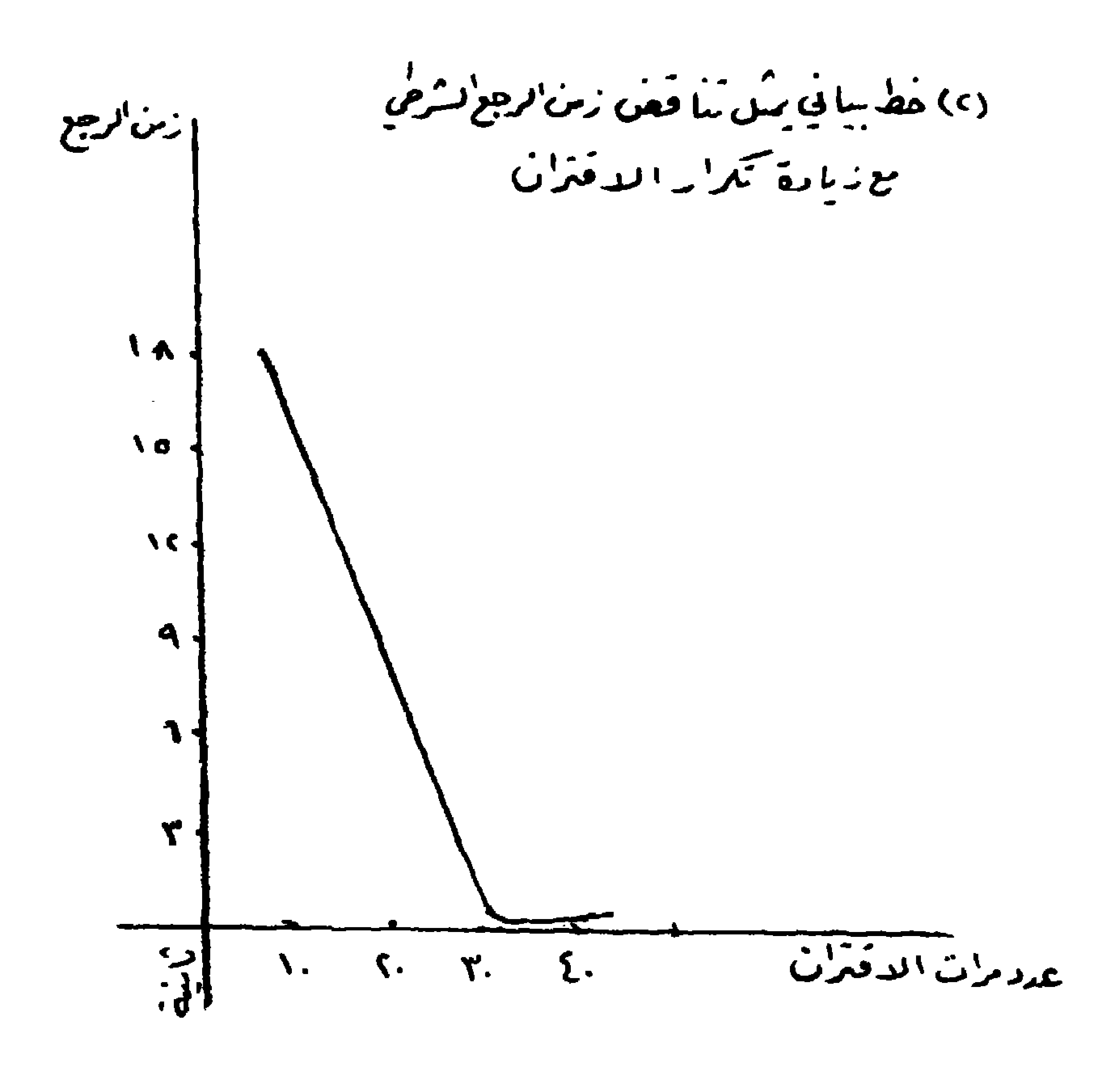
١ ــ انه لا يحدث رد فعل شرطي من مرة واحدة •

٢ ــ كلما زاد عدد التكرارات (بين ١٠ ــ ٤٠ مرة) التي يقترن فيها المؤثر الشرطي بالمؤثر الطبيعي فــان حجم الاستجابــة ، للمؤثر الشرطي وحده ، يزداد ــ أي يكثر عدد نقاط اللعاب السائل بتأثير الصوت فقط • (انظر الشكل المرفق أي الخط البياني رقم [1]) •

(١) خط بياني يمثل أثر عدد مرات الاقتران على زيادة قطرات اللعاب



٣ ــ كذلك كلما زاد عــدد تكرارات الاقتــران بين المؤثرين فان الاستجابة للمؤثر الشرطي وحده تكون اسرع ــ اي ان زمن رد الفعــل الشرطي يتضاءل (الخط البياني رقم ٢) •



ب ـ فكرة الامحاء أو انطفاء الاثر الشرطي :

وقد امكن « بافلوف » ان يقدم خدمة اخرى عن طريـق الاساليب العلمية التجريبية هي التي تتمثل في « فكرة الامحاء » او « انطفـاء الاثر الشرطي » • وذلك بان يكرر استخدام المؤثر الشرطي من صوت او ضوء او صدمة كهربائية خفيفة او لمس او غيرها بدون تقديم طعام ، وكان مـن الطبيعي ان يضعف الاثر الشرطي تدريجيا حتى ينعدم او يكاد • وقد أمكن قياس ظاهرة الامحاء هذه كما قيست ظاهرة تكون المنعكس الشرطي ببيان « عدد قطرات اللعاب » وتناقصها مرة بعد مرة كلما تكرر ظهور المـؤثر

الشرطي بدون تدعيم بالطعـام ، وبيـان زيادة « الزمن » اللازم لظهـور الاستجابة الشرطية في تلك التكرارات غير المدعمة ، وقد حصلنا من ذلـك على الجدول التالي :

عـدد المواقف غير المدعمة	زمـن الرجع الشرطي	عـدد قطرات اللعاب
١ مرة واحدة	٣ ثانية	١٠ قطرات
٢ مرتين	٧ »	٧ »
٣ مرات	٥ »	٨ »
٤ مرات	٤ »	٥ »
٥ مرات	٥ »	٧ »
٦ مرات	٩ »	٤ »
٧ مرات	١٣ »	٣ »

جدول انطفاء الاستجابة الشرطية بدليل تناقص قطرات اللعـاب وزيادة زمن الرجع الشرطي

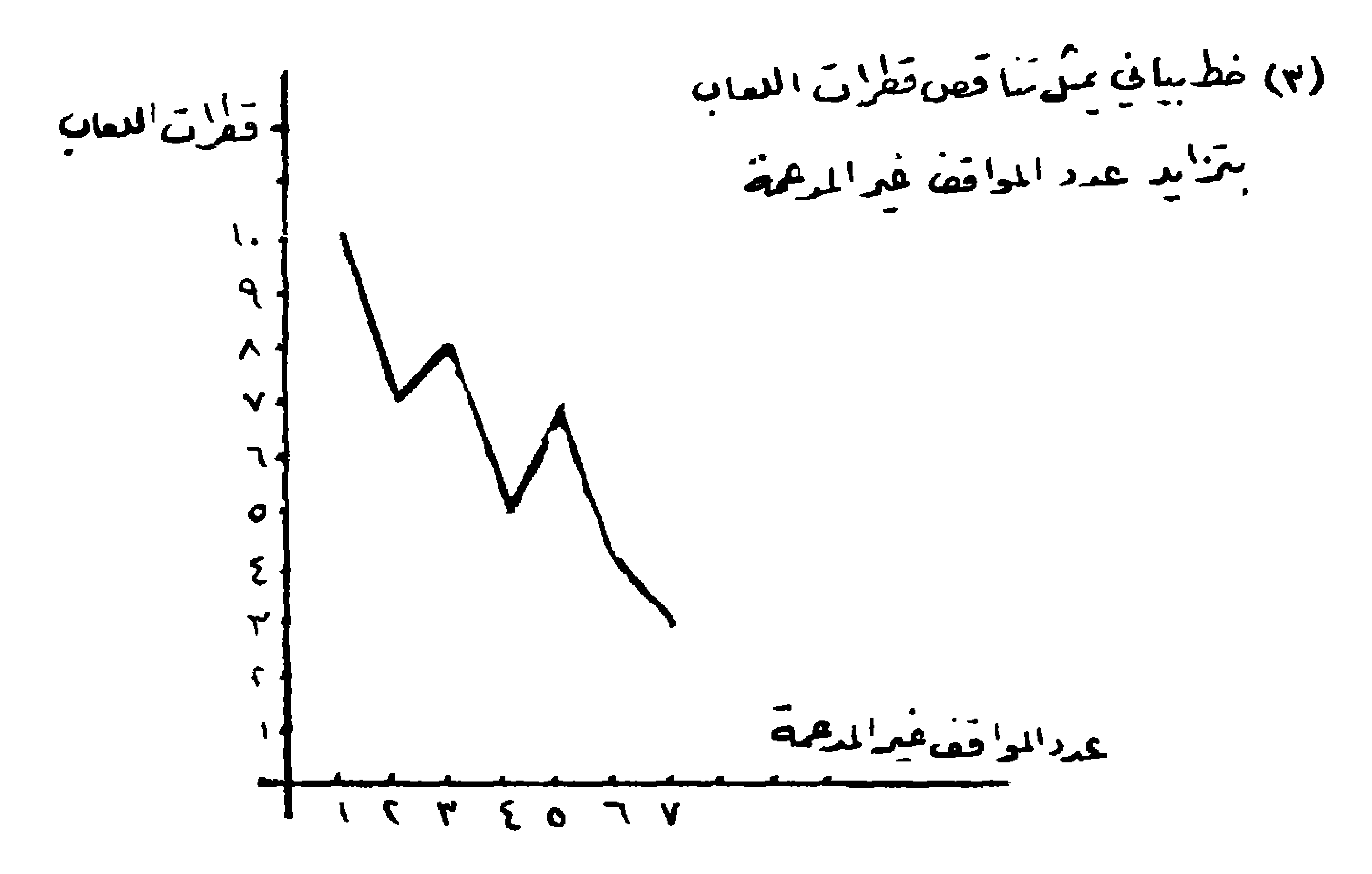
من هذه الارقام يتبين :

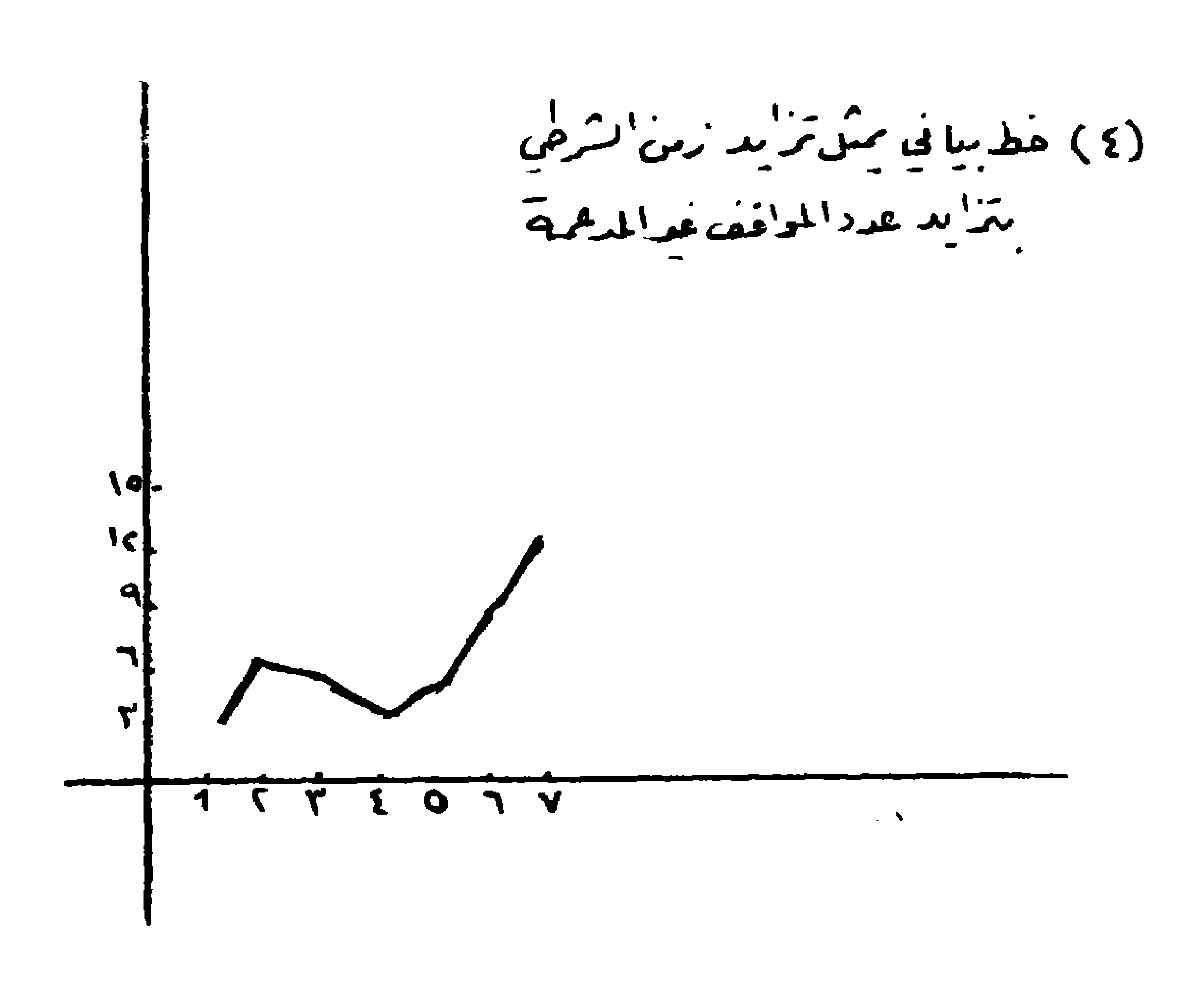
١ ـ انه كلما زادت التجارب الفاشلـة التي يستعمـل فيهـا المؤثر الشرطي بدون تدعيم حقيقي بما يروى الحاجـة فان الاستجابة الشرطيـة تتناقص ، وزمن الرجع يتزايد ، حتى تنمحي الاستجابة الشرطية او تكاد .

جـ ـ **انتقال الاثر** او الاقتصاد في التعلم الثاني :

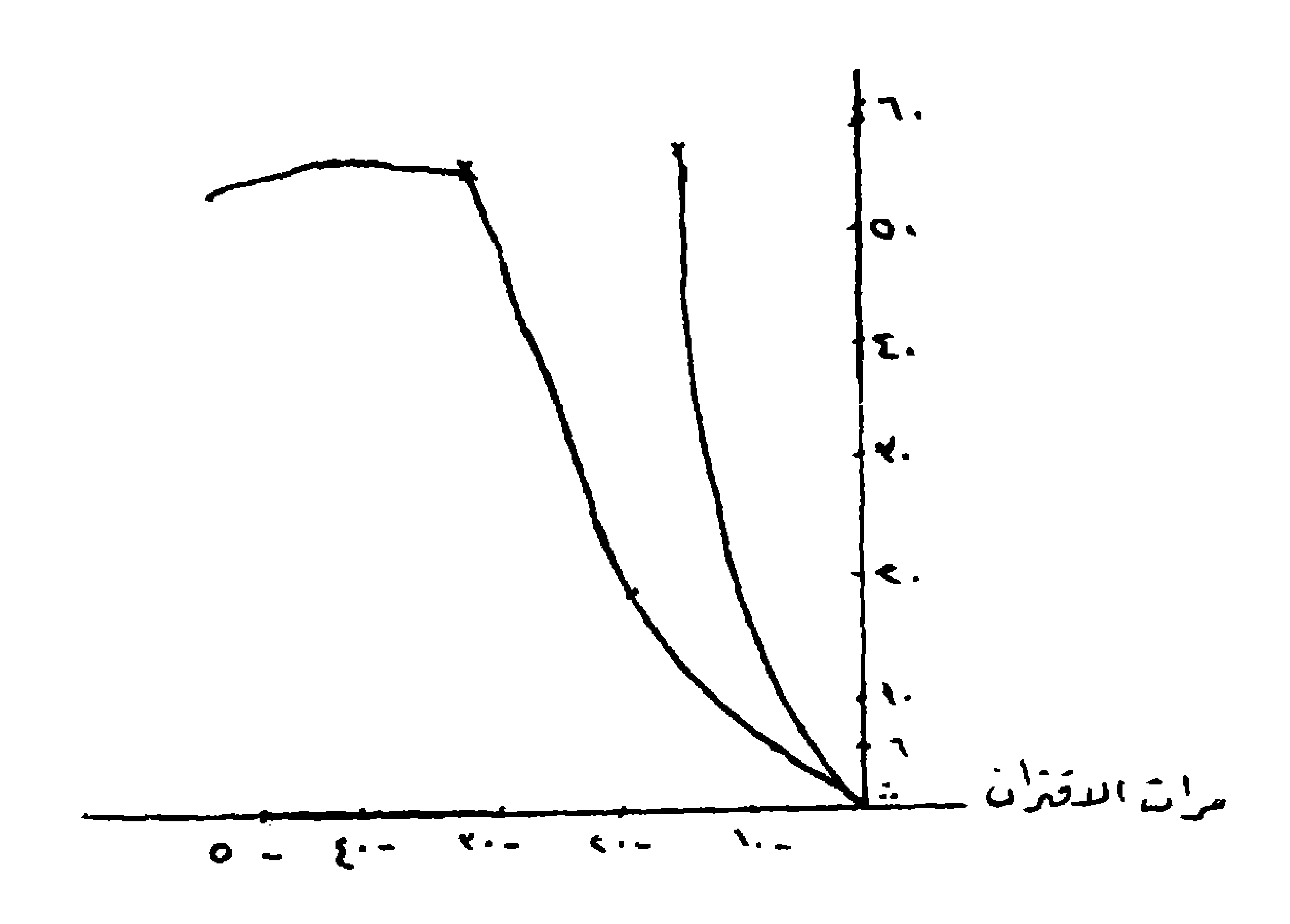
سبق ان رأينا في بحث الذاكرة ان الانسان اذا حفظ قطعة شعر ، ثم نسيها ، ثم اراد ان يحفظها ثانية فانه يحتاج عندئذ في حفظها الى عدد مـن المرات يكررها فيها اقل من عدد التكرارات التي لزمت للحفظ الاول .

انطفاء الاستجابة الشرطية





وقد لاحظ « بافلوف » ان الكلب الذي يتكون لديه فعل منعكس شرطي ثـم ينطفىء لكثرة تكرار التجـارب الفاشلة غير المدعمـة بالمثير الطبيعي ، يمكن اذا اردنا ان نعيد تكوين الفعل المنعكس الشرطي لديه ، ان تكرر التجربـة المجدية التي يقترن فيها المثـير الشرطي بالمثير الطبيعي مرات اقل من مرات التعلم الاول • كما يظهر من الخط البياني التالي :



خط بياني يقارن التعلم الاول بالتعلم الثاني :

(١) ـ في التعلم الاول احتاج الامر الى ثلاثين تكرارا حتى يبلـغ عدد نقاط اللعاب (٦٠) نقطة •

(٢) ـ في التعلم الثاني وصل عدد نقاط اللعاب الى (٦٠) في اقل من عشر تكرارات مجدية •

انتقال الاثر : ثانيا ـ التعدية

لوحظ كذلك انه يمكن لمؤثر شرطي مثل « الصوت » اذا اقترن بمؤثر شرطي ثانٍ ، مثل الضوء ، في الفترة التي يكون فيها احدهما فعالا ما يزال يثير رد الفعل الشرطي ، فان بالامكان ان ينتقل التأثير الى المؤثر الشرطي الثاني حتى ولو لم يسبق للمؤثر الشرطي الثاني اقتران مع المؤثر الطبيعي • ولكن رد الفعل يكون اضعف والامحاء اسرع الا اذا حصل للمؤثر الشرطي الثاني تدعيم وعندئذ يتم تكوين الاثر الشرطي عن طريق المؤثر الشرطي الثاني في عدد اقل من التكرارات اللازمة للتعلم الاول وفقا لقانون الاقتصاد السابق • فكأن الاثر الشرطي في الصوت مثلا ينقل العدوى الى الضوء فيصبح له اثر شرطي كذلك •

انتقال الاثر : ثالثا ـ التعميم والتمييز :

نحن نعرف ان الطفل اذا اقترنت عنده كلمة « خروف » مع منظر الحيوان الذي يمشي على اربع ، يمكن ان يطلق كلمة « خروف » على « كلب » يشبه الخروف من باب التعميم ، ولكنه لا يلبث ان يصحح ذلك التعميم وينتقل الى التمييز بين الكلب والخروف وفقا لردود الفعل التي تثيرها كلماته عند المستمعين من قبول او رفض يتمثل في نفس الطفل على شكل تدعيم او شجب لما يقول •

وقد جرب « بافلوف » وتلامذته هذه الظاهرة على الكلب في الفعل المنعكس الشرطي فوجدوا : ان الكلب اذا تكونت عنده استجابة شرطية لمؤثر صوتي « متروتوم » يتحرك بايقاع (٩٠) نقرة في الدقيقة الواحدة يمكن ان يستجيب عن طريق التعميم لمؤثر صوتي « متروتوم » يتحرك بايقاع « ٨٠ » نقرة في الدقيقة ، او (١٠٠) نقرة في الدقيقة • لكن قطرات اللعاب تكون اكثر كلما اقترب ايقاع النقرات من (٩٠) نقرة في الدقيقة وهو ما يؤكد قانون التعميم •

ثم حاول المجرب ان يجعل التدعيم بتقديم الطعام مقتصرا على درجة معينة من الايقاع مثـل (١٠٠) نقرة في الدقيقة الواحـدة ، فاذا الكلب يتعود على التمييز تدريجيا بينها وبين ايقاع (٨٠) نقرة في الدقيقة ، ثـم بين المائة نقرة وتسعين نقرة ، وما زال يتدرج به حتى اصبح يميز ٩٦ نقرة في الدقيقة عن (١٠٠) نقرة .

٣ ـ المنعكس الشرطي والزمني :

رأينا ان « بافلوف » قد قاس « زمن الرجع » وهي المدة التي تنقضي بين المؤثر وبين ظهور رد الفعل سواء في الفعل المنعكس الطبيعي او فـي الفعل المنعكس الشرطي . وقد زاد على ذلك فحاول اثناء تكوين الفعـل المنعكس الشرطي ان يجعل فاصلا زمنيا بين المؤثر الشرطي والمؤثر الطبيعي فوجد ما يلي :

١ ـ ان افضل النتائج قد حصلت عندما يتراوح الفاصل الزمني بين المثير الطبيعي والمثير الشرطي مدة تتراوح بين ربع الى نصف ثانية .

٢ ـ والافضل ان يسبق المثير الشرطي المثير الطبيعي لانه اذا سبـق المثير الطبيعي وطمأن حاجة الكلب الى الطعام لم يعـد ينتبه الى الامـور الاخرى .

وقد تابع تلاميذ « بافلوف » فتساءلوا الى اي مدى يمكن للمثـير الشرطي ان يسبق المثير الطبيعي فوجدوا ما يلي :

١ ـ يمكن ان يحدث فعل منعكس شرطي مرجأ بفاصل لا يزيد على ثلاث دقائق ، بمعنى ان الكلب اذا تعود ان يتناول الطعام بعـد الجرس بثلاث دقائق فان لعابه يسيل بعد سماع الجرس بنحو دقيقتين او ثلاثة .

٢ ــ اذا اطعم الكلب بانتظام على رأس كل نصف ساعة بدون ادخال مثيرات شرطية حتى تعود على هذا النظام فانه يفرز اللعاب على رأس كل نصف ساعة بدون حاجة الى منبه خارجي • وقد سمى « بافلوف » هـذا الحادث باسم المنعكس الزمني TIME REFLEX

٣ ــ وفي تجربة مماثلة درب الكلب على اخذ الطعام على رأس كـل نصف ساعة واستعمل في نفس الوقت منبه صوتي مرافق • وبعـد انتهـاء التدريب استعمل المنبه الصوتي وحده قبل مرور نصف ساعة على الطعام فلم يحدث اي اثر •

٤ ــ اثر « بافلوف » على السلوكية الآلية :

عند واطسن :

ان هذه الدقة العلمية التي امتازت بها أعمال « بافلوف » قد وجدت عند « واطسن » استحسانا كبيرا لانها تؤكد وجهة نظره : ان بالامكـان دراسة الحادثة النفسية دراسة موضوعية ظاهرية ، تقيس المنبه ورد الفعل، دون تدخل في الحالات الداخلية التي لا تقاس •

وان كان للمنبه تأثير على العضلات فـان « واطسن » يعتبره مجرد مؤثر جسدي يتكامل مع المؤثرات الخارجية ، وهو بذلك يفسر التفكـير مثلا بأنه نوع من الكلام الخفي الباطن الـذي يمكن ، اذا وجدت لدينـا آلات دقيقة ، ان نقيس حركات اللسان والحبال الصوتية التي يجري بها ، وتكون تلـك الحركات هي المنبهات او المثيرات التي ينشأ عنهـا تتابـع التفكير •

الفعل المنعكس وحدة الحياة النفسية :

وعلى ذلك اخذت مدرسة السلوكيين الآليين تنشر نظريتها القائلة ان

« الفعل المنعكس الطبيعي » يمكن ان يكون « وحدة » تتركب منها الحوادث النفسية الفطرية المعقدة، فاذا كنا نستطيع ان نرمز للفعل المنعكس الطبيعي بالمعادلة

م ←―― س أي : مؤثر ←―― يولد ←―― رد فعل

فيمكن ان نعتبر « الفعل الغريزي » فعلا مؤلفا من « مجموعة افعال منعكسة طبيعية » كل رد فعل فيها هو مؤثر يثير ما بعده ، وكمثال على ذلك نذكر غريزة الهضم فهي تبدأ مثلا من سيلان اللعاب ، الذي هو رد فعل على وضع الطعام في الفم . ولكن سيلان اللعاب يمكن ان يكون « مؤثرا » يولد حركة اللسان حتى يدفع اللقمة الى البلعوم ، ووصول اللقمة الى البلعوم يمكن ان يكون « مؤثرا » جديدا يسبب حركات البلعوم المتتالية لنقل اللقمة الى المعدة ... وهكذا حتى تتم العملية الهضمية التي يمكن ان يرمز اليها بالرموز التالية :

(١) م١ ←―― ر١ أي : المؤثر الاول يولد ←―― رد فعل اول ،
(٢) ر١ ←―― ر٢ أي : رد الفعل الاول يولد ←―― رد فعل ثان ،
(٣) ر٢ ←―― ر٣ أي : رد الفعل الثاني يولد ←―― رد فعل ثالث [1]

د ـ الفعل المنعكس الشرطي وحدة الافعال المكتسبة :

وبنفس الطريقة يمكن للسلوكيين ان يرجعوا الافعال المكتسبة التي هي موضوع « التعلم » الى مجموعة افعال منعكسة شرطية .

ففي تعلم قيادة السيارة مثلا يشبه ان يكون : رفع الرجل عن اللجام

---

(١) يشبه هذا التبسيط ما نجده في الشعر من مثل قول شوقي :
نظرة ←―― فابتسامة ←―― فسلام ←―― فكلام ←―― فموعد ←―― فلقاء

هو رد فعل اول شرطي يتولد من المؤثر الشرطي الذي هو الامساك بزمام مقود السيارة ، وهو نفسه ، أي رفع الرجل عن اللجام ، يكـون « مؤثرا شرطيا » جديدا لرد فعل ثان شرطي هو الضغط بالرجل الثانية على مداس البنزين ، وهذا بدوره يولد توجيه النظر الى الامام ... وهكذا فاذا رمزنا للمؤثر الشرطي بالرمز « مش » وللاستجابة الشرطية بالرمز « رش » تصبح معادلة تعلم الافعال المعقدة والعادات كما يلي :

مش١ ← رش١ : أي : المؤثر الشرطـي الاول يولد رد فعـل شرطي أول .

رش١ ← ش٢ : أي : رد الفعـل الشرطي الاول يولد رد فعـل شرطي ثان .

رش٢ ← رش٣ : أي : رد الفعـل الشرطي الثاني يولـد رد فعل شرطي ثالث .

وهكذا ...

٥ ـ نقد التفسير السلوكي الآلي :

أ ـ الانسان والمنعكس الشرطي :

قلنا ان تفسير التعلم بالاقتران الشرطي قد حظي لـدى « بافلوف » وتلامذته بعناية فائقة ، وكانت اكثر تجاربهم على الحيوانات ، على اساس اقتناعهم بنظرية « داروِن » التي تجعل الانسان درجة من درجات السلـم الحيواني .

وقد اصطدم « بافلوف » نفسه حين حاول ان يقوم ببعض التجارب على الاطفال فوجد اختلافا ارجعه « بافلـوف » الى تدخل عامل جديـد

سماه «بالمؤثر الرمزي» وهو يتصل باللغة ــ لا من حيث هي الفاظ وحسب ــ بل ان تعابير الوجه والحركات وما شابهها تعتبر مؤثرات رمزية بالنسبة للطفل في نظر « بافلـوف » يظهر تأثيرها في استجابتـه للشيء الواحـد استجابات مختلفة ، ونضرب لذلك مثلا الطفل الذي يفرح عادة بان تمـد امه يدها الى علبة الحليب لتصنع له منها طعاما قد تتغير استجابته اذا كانت علبة الحليب فارغة على ضوء ما تقوم به الام مـن حركات او تلفظ مـن كلمات .

الا ان « واطسن » كان اشد حماسا لتطبيق نظرية الاقتران الشرطي على الانسان من « بافلوف » وقد قام بتجربة على طفـل اسمه « البرت » تتلخص في انه قدم للطفل الذي لا يتجاوز مـن عمره الشهر الحادي عشر لعبا كان يحب اللهو بها ويسر بها تمثل فأرا جميلة بيضاء ، وقرن تقديمها ، بعد ان تأكد من انها منبه سار ، بصوت مزعج يسميه (المنبـه المخيف) ، فخاف الطفل وارتعد ، وبعد تكرار الاقتران ثلاث مرات فقط لم يعد الطفل يجرؤ ان يلعب بالفأر بل كان يخاف من مجرد رؤيته ، ثم عمم ذلك واصبح يخاف من الارنب بل يخاف من لمس الفراء وقطع القطن ...

من هذه التجربة استنتج « واطسن » ان نظرية الاقتران الشرطـي تنطبق على التعلم عند الانسان واصبح ينادي ان بامكانه اذا اعطي اي طفل ان يخرج منه اي انسان تريد عن طريـق التعلم الشرطي لما يحتاجـه ذلك الانسان من قدرات او ملكات ... الخ .

ولكن من علماء السلوك من لا يشارك « واطسن » هذا الرأي لانه لا يجد في الاقتران الشرطي على هذه الطريقة مجالا للنشاط الذاتي لا مـن الانسان ولا من الحيوان .

وقد كان لا بد لهؤلاء العلماء من ان يتمسكوا بالخطوات العلمية في

اجراء تجارب دقيقة تثبت نظريتهم ، وذلك ما سنشرحه تحت عنوان نظريات المحاولة والخطأ ، ونظريات التعزيز ، الى ان نصل الـى نظريات الاشراط الاجرائي موضحين عن طريق ذلـك الشرح مبادىء الموقف العلمي الذي تحلى به اصحاب هذه النظريات . ولكننا قبل ذلك سنترك مجالا لتعليق بسيط عن كيفية الاستفادة من نظرية التعلم الشرطي في التربية والحيـاة يلخصه لنا الدكتور زيدان من كتاب « سيكولوجيـة التعلم » للدكتـور مصطفى فهمي ، ويختمه بنبذة عن حياة بافلوف وترجمته .

كيف يمكن الاستفادة من نظرية التعلم الشرطي

في التربية والتعليم بصفة خاصة وفي الحياة بصفة عامة ؟ (١) (د٠ زيدان)

اولا : ان كل تعلم في رأي التعلم الشرطي عبارة عن استجابة لمثير او باعث :

ومن ثم كانت دراسة الاستجابات التي يقوم بها المتعلم ذات اهمية بالغة في اتقان ما يتعلم ٠ وهنا يجدر بالمدرس ان يدون تلك الاستجابات ويقوم بدراستها دراسة دقيقة لمعرفة مدى التحسن الذي يطرأ عليها ٠ وفي الوقت ذاته نرى انه من المفيد ان يطلع المدرس تلاميذه على مدى التحسن الذي يظهرونه في مختلف العلوم والمهارات ، اذ ان ذلك مدعاة لاضطراد التحسن ٠

ثانيا : التكرار والتمرين :

رأينا ــ فيما سبق ــ كيف ان التكرار يلعب دورا هاما في حدوث التعلم الشرطي ، اذ بفضله يرتبط المثير الصناعي بالمثير الطبيعي ويكتسب صفته وقدرته على احداث الاستجابة ، وكلما كانت مرات التكرار اكثر ، كلما ازدادت قوة المثير الصناعي عند ظهوره بمفرده ٠

ويمكن استخدام هذا المبدأ (التكرار والتمرين) في دروس الحساب

---

(١) مصطفى فهمي ــ سيكولوجية التعلم ــ الناشر مكتبة مصر ــ عام ١٩٥٧ ص ٨٤ ــ ٩٠ ٠

مثلا ، دروس الاملاء ، وحفظ معاني الكلمات في اللغة الاجنبية ، وكذلك في دروس الجغرافيا وخاصة دراسة الخرائط ومواقع البلدان والظواهر الطبيعية المختلفة عليها • كذلك للتكرار اعظم الاثر في تعلم الحوادث التاريخية وازمنتها ، وفي الاشغال اليدوية واستعمال الآلات المستخدمة فيها ، كما يظهر اثر التمرين كذلك في تعلم الكتابة على الآلة الكاتبة •

ثالثا : استمرار وجود الدافع والمثير :

من الممكن الاستفادة من هذا الاساس وتطبيقه في حجرة الدراسة ، عن طريق احاطة كل موقف من مواقف التعليم بالكثير من المثيرات والبواعث التي تضمن اثارة التلميذ الى ان يتعلم ، كما تجعل موضوع التعلم في حالة من التجدد ، فلا يتعرض ما يكسبه من خبرات للنسيان والزوال • وأرى ان طريقة المشروع وما تستخدمه من وسائل حيوية وما تتضمنه من اغراض واهداف حيوية واضحة في ذهن التلميذ لاحسن مجال تطبيقي لهذا المبدأ •

رابعا : حصر عناصر الموقف المراد تعلمه :

ان حصر عناصر الموقف الذي يراد تعلمه ، يدعو الى تركيز انتباه المتعلم ، وبذلك يحدث التعلم بسرعة دون الحاجة الى زيادة مرات التكرار والتمرين ، ويعبر عن ذلك العامل بتنظيم عناصر المجال الخارجي ، فهذا التنظيم يساعد على تكوين ارتباطات تكون ذات اثر بين المثيرات والاستجابات المطلوبة •

اما اذا تعددت المثيرات ادى ذلك الى ارتباك الكائن الحي ، ولم يحدث التعلم الجيد •

ولذلك يجدر ونحن نعلم شخصا موضوعا ما ، ان نعمل على حصر عناصر الموضوع في أضيق مجال ، لا نخرج منه الى موضوعات اخرى ، كما يحسن ان نحد من الوسائل التي نستخدمها في تعليم الموضوع •

من هو بافلوف :

ايفان بتروفتش بافلوف Ivan Petrovich Pavlov
١٢٦٦ هـ ـ (١٨٤٩ ـ ١٩٣٦) هو ابن قس ريفي فقـير ، ولد في قريـة ريازان RYAZAN السوفيتية عـام ١٨٤٩م• تعلم القراءة وهو في سن السابعة ، ولكن حادثة وقوعه (سقوطه) من فوق سور مرتفع اقعدته عن الذهاب الى المدرسة لمدة اربع سنوات متتالية •

لقد كانت رغبة بافلوف ان يقتفي أثر والـده في الدراسة ، فالتحق بمدرسة الكنيسة ، ثم بمدرسة اللاهوت الكنائسية في ريازان • ولكـن قراءاته الواسعة الخاصة لمشاهير الكتاب في علم التاريخ الطبيعي ولـدت عنده الرغبة في دراسة التاريخ الطبيعي ، فالتحق عام ١٨٧٠ بقسم التاريخ الطبيعـي بجامعـة سانـت بيترسبـرج St. Petersburg لـدراسة علم الفسيولوجيا • وبعد ان حصل بافلوف على درجته الجامعية الاولـى عام ١٨٧٥ ، التحق بمدرسة الطب ، ليس بهدف دراسة الطب لكي يصبح طبيبا ولكن بهدف اعداد نفسه للدراسة العليا في الفسيولوجيا • وتفـوق بافلوف في دراسته تفوقا اهله للحصول على منحـة دراسية الـى المانيا ، واستمر هذا التفوق في دراسته التي حصل بها على درجة الماجستير فـي فسيولوجيا الدورة الدموية والقلب عام ١٨٨٣م •

وفي المانيا عمل بافلوف مع مشاهير علماء الفسيولوجيا ، وتنقل بين معامل الفسيولوجيـا في بريسلو وليبزج • وبعد ان عاد الـى الاتحـاد السوفيتي عـين عام ١٨٩٠ استاذا ورئيسا لقسم علـم تركيب العقاقـير Pharmacology فـي اكـاديميـة سـانت بيتـرسبـرج للعلـوم

الطبيـــة العسكريـــة St. Petersburg Military and Medical Academy
واختير عام ١٨٦١ رئيسا لقسم الفسيولوجيـا في معهد الطب التجريبـــي
Institute of Experimental Medicine • وعــين عــام ١٨٩٥ رئيســا
لقسم الفسيولوجيا في اكاديمية سانت بيترسبرج للعلوم الطبية العسكرية•

لقد بدأ بافلوف حياته العلمية بدراسة فسيولوجيا الهضم ونال فيها جائزة نوبل عام ١٩٠٤ ، وبعد ان بلغ الخمسين من عمره تحول الى دراسة مـا يسمـى بالاشتــراط Conditioning وامضى في هذه الــدراسة الثلاثين سنة الاخيرة من حياته • وفي عام ١٩٣٥ في المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلمـاء الفسيولوجيـا ، أطلــق على بافلــوف اسم « اول علمـاء الفسيولوجيا في العالم » ، وبعدها بعام واحد اصيب بالتهاب رئوي ومات في فبراير ١٩٣٦ ، ودفن بأمر من الحكومة السوفيتية في مقابر Volkov بجوار العالم الكيميائي الروسي الشهير مندليف [١] •

(١) حامد العبد ويحيى العجيزي . التعلم الاشتراطي . الجهاز المركــزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائــل التعليمية . القــاهرة ١٩٧٧ . ص ١٣٩ ـ ١٤٠ •

ثالثا : نظريات المحاولة والخطأ

تفسير « ثورندايك » THORNDIKE

تمهيد :

في سنة ١٨٩٨م ــ ١٣١٦هـ ظهر في امريكا كتاب « ذكاء الحيوان » THORNDIKE : Animal Intelligence من تأليف « ثورندايك » ، وابتدأ على اثر الاهتمام بالتجارب على التعلم . وقد تبعه لنفس المؤلف : كتاب علم النفس التربوي THORNDIKE : Educational Psychology بعد خمس عشرة سنة من التجارب ١٩١٤ م ١٣٣٠ هـ ، وبعد سبع عشرة سنة اخرى ظهر كتاب ثالث لنفس المؤلف ١٩٣٢ م ١٣٤٩ هـ بعنوان : « اساسيات التعلم » .

THORNDIKE : The Fundamentals of Learning N. Y. Teach. College,

مما يدل على ان « ثورندايك » كان طوال هذه المدة يتابع دراساته، ويحقق فرضياته بل ويراجع نظرياته على ضوء ما يوجه اليه من نقد علمي ، او ما تكشفه تجاربه وتجارب تلامذته من حقائق . وحسبك ذلك دليلا على ما لديه من دأب وصبر وروح علمية .

تجربة « ثورندايك » :

جرب « ثورندايك » على القطط والكلاب وبعض القردة والاسماك والصيصان ، وتمتاز تجاربه عن تجارب « بافلوف » بأن الحيوان فيها يملك شيئا من حرية التصرف فهو يتحرك بارادته ، بينما كان كلب « بافلوف » مقيدا . واذا كان « بافلوف » قد

اتخذ الفعل المنعكس الذي لا يخضع لارادة الكائن الحي مقياسا ــ مثل سيلان اللعاب ــ فان « ثورندايك » قد اتخذ الفعل الارادي مثل القفز ، أو الاتجاه في السير الى اليمين او الى اليسار ، مقياسا للتعبير عن السلوك. ولنعرض احدى تجاربه :

الهر في القفص :

وضع « ثورندايك » هرا جائعا في قفص قد صنع بشكل يجعل بابه لا يفتح الا اذا ضغط على مزلاج باتجاه معين ووضع خارج القفص « سمكة » يراها الهر ويشم رائحتها فيدفعه الجوع الى محاولة الحصول عليها فيحاول ذلك ولكنه لا يطولها ، وقد اخذ ثورندايك يلاحظ سلوك الهر في هذه الحالة ويسجله ، فوجد ان الهر يقوم اولا بمحاولات عشوائية : يعض قضبان القفص ، يرفع صوته بالمواء ، يدور حول نفسه ، ... الخ .

ثم يحدث صدفة ان تقع يده او رجله على مزلاج الباب فينفتح ويخرج منه الهر رأسا الى السمكة فيأكلها .

وقد ترك « ثورندايك » الهر فترة بعد ذلك حتى يجوع ثانية ثم اعاده الى القفص فوجد ان المحاولات العشوائية تقل بالتدريج وان الاتجاه نحو المزلاج يزداد ، وبعد عدة تجارب توصل الهر الى ان يفتح المزلاج رأسا بدون محاولات عشوائية .

دقة ثورندايك

سجل ثورندايك الزمن الذي يستغرقه الهر في المحاولات العشوائية الى ان يخرج فوجد انه في المرة الاولى يستغرق حوالي (١٦٠) دقيقة وفي المرة الرابعة يستغرق حوالي (١٠٠ دقيقة) ، وفي المرة الثانية عشرة

يستغرق نحو (٢٠) دقيقة ، الى ان يصل في حوالي المرة العشرين الى فتح المزلاج رأسا .

وسجل كذلك تكرار المحاولات العشوائية المختلفة فوجد الجدول التالي :

مرات التجربة	مد يده من بين القضبان	العواء والصراخ	دوران في القفص	محاولة تمزيق القفص بمخالبه	محاولات اخرى مختلفة	المحاولة الناجحة
الاولى	٢٥	٣٨	٢٠	١٧	١٥	١
الثانية	٢٠	٢٨	١٧	١٥	١٢	١
الخامسة	١٢	١٥	١٠	٨	٦	١
العاشرة	٨	٩	٥	٤	٢	١
العشرون	٤	٣	٢	٢	١	١
الخامسة والعشرون	—	—	—	—	—	١

تعديل قانون التكرار الى قانون الاثر :

من هذا الجدول يتبين ان المحاولات العشوائية تتكرر كثيرا في المرات الاولى ثم يتناقص تكرارها حتى ينعدم في حالة التعلم التام ، وتثبت المحاولة التي أعطت احسن الاثر ولو كان تكرارها في كل تجربة هو اقل التكرارات فهي لا تحدث في كل تجربة الا مرة واحدة . وبذلك يعارض « ثورندايك » قانون التكرار فالمهم في الموضوع ليس عدد التكرارات انما

المهم هو السلوك الذي يكون له اثر فعال ، والاثر الفعال هو الذي يحقق حالة ارتياح ورضا لدى الكائن الحي • ولذلك سمى « ثورندايك » قانونه باسم « **قانون الاثر** » ونصه عند ثورندايك :

« عندما تتكون علاقة بين موقف واستجابة فان هذه العلاقة تزداد قوة اذا صحبتها او لحقت بها حالة رضا وارتياح ، بينما تقل قوتها اذا صحبتها او لحقت بها حالة من المضايقة وعدم الرضا » •

وقد اجرى « ثورندايك » تجارب مماثلة على السمك ، فوجد ان السمك يتعلم بعد عدة محاولات يختصر في خلالها المحاولات العشوائية تدريجيا حتى تكاد تنعدم ويقل بذلك الزمن اللازم للخروج من المشكلة الى ان يصل السمك الى مراده رأسا •

الفأر والمتاهة :

وأعيدت التجارب على الفيران ، فوضعت الفأر في متاهة تحتوي طرقا كثيرة متقاطعة ليس فيها الا طريق واحدة توصل الى الهدف وقد سجل على الفأر عدد مرات الدخول والخروج من الطرق المسدودة حتى تمكن ، بالمحاولة والخطأ واستبعاد المحاولات الخاطئة ، ان يتعلم المتاهة ويصل الى هدفه مباشرة •

وقد لوحظ زيادة على ذلك ان الفأر حينما وضع لاول مرة في المتاهة كان ميالا الى اكتشاف المتاهة اكثر من ميله الى اشباع جوعه ، فقد كان احيانا يقف في الطرقات ليلعب او ينام او يغسل وجهه ••• الا انه بعد ان تعلم المتاهة اصبح يقصد الى هدفه توا •

ويفسر « ثورندايك » استمساك الحيوان بالمحاولة التي تعطي أثرا

طيبا على انه نتيجة للاحساس بالرضا والارتياح ، ولذلك فهو يضيف الى قانون الاثر قانونا آخر يسميه قانون الاستعداد او التأهب ونصه :

قانون التحفز :

« عندما يستعد الكائن للوصول الى شيء تحدث عنده حالة من التوتر تضايقه ، ووصوله يحدث له الارتياح ، والارتياح هو ذلك الاثر الطيب بينما عدم الوصول يسبب طول المضايقة فالحيوان ينفر منه » . وعليه يكون توقف الفأر في التجارب الاولى في مختلف الطرقات نتيجة لعدم توقعه حصول الثواب سريعا ، او عدم استعداده له ، اما بعد ان عرف انه يصل الى الثواب اصبح الاستعداد والتحفز لذلك عنده قويا بحيث يضايقه ان يقف دون ارواء حاجته .

قانون الممارسة :

ونتيجة لقانون الاستعداد يفرع « ثورندايك » قانونا ثالثا هو « قانون الممارسة » وهو يشبه قانون التكرار عند « واطسن » ولكنه هنا ينحصر في ممارسة الفعل الذي يقرب من الثواب . معنى ذلك ان « بافلوف » و « واطسن » قد لاحظا الارتباط بين مؤثرين مؤثر طبيعي ومؤثر شرطي .

بينما يصحح « ثورندايك » الموقف ويؤكد ان الارتباط يتوقف على « الاثر » ، ولما كان « ثورندايك » يترك للحيوان شيئا من الحرية ، فان تجاربه اكثر فائدة واقرب الى التعلم الانساني . ولذلك علل «ثورندايك» نفسه « الاثر » تعليلا نفسيا هو الارتياح او المضايقة وقسم « الاثر » الى نوعين « ثواب » مريح ، او « عقاب » مؤلم مضايق ، وذلك ما حدا به الى ان يتابع تجاربه ليبين أيهما افضل في التعلم : التعلم عن طريق الرغبة في الثواب ام التعلم عن طريق الفرار من العقاب ؟

تجربة الصوص :

هيأ « ثورندايك » متاهة فيها ثلاثة طرق احدها يوصل الى مكان فيه صيصان تسرح بحرية وطعام لها وشراب ، والطريقان الآخران يقودان الى شبه سجن مقفل •

وادخل في هذه المتاهة صوصا كان يعاقبه بالسجن (٣٠) ثانية اذا لم يختر الطريق الصحيح •

وقد تبين بنتيجة التجربة ان الثواب ، الذي هو الوصول الى الحرية والطعام والصحبة مع الصيصان الآخرين ، كان له اثر على تعلم اختيـــار الطريق الموصلة الى ذلك •

اما العقاب بالسجن عند اختيار طريق آخر فلم يعد شيئا فـــي تعليم الصوص اجتناب هذه الطريق •

التطبيق على الانسان :

وقد طبق ثورندايك هذه التجربة على الانسان بتقديم قوائـــم مـــن الكلمات الاسبانية للشخص المجرب عليه وتقديم خمس كلمات انكليزيـــة مقابل كـــل كلمة اسبانية ، ويطلـــب من المختبر ان يختار مـــن الكلمات الانكليزية الخمس اقربها الى معنى الكلمة الاسبانية •

وكان الثواب ان يقول له « أصبت » عند انتقاء الكلمة المناسبة وكان العقاب ان يقـــول له « أخطأت » عند انتقاء الكلمة غير المناسبـــة وكانت النتيجة ان الثواب يدعم الارتباط بالكلمة الصحيحة ، ولكن العقـــاب لا يضعف الارتباط بالكلمة الخاطئة ولا يمنع الشخص من العودة اليها •

وعلى ضوء (١٨ مرة) تجارب من هذا النوع وصل « ثورندايك »

الى قانون جديد يقول : « ان المثير المؤلم بعد ارتباطه برباط قابل للتعديل قد يؤدي الى ان يشعر الحيوان بالخـوف او الحزن ، او قـد يدفعه الى القفز ، او الى الهرب ، او قد يؤدي الى قيامه بنفس العمل الـذي عوقب عليه مع اختلاف شدة اهتمامه بالعمل ، او البحث عن عمل آخر يخلص من العقوبـة ، ولكن ليس هنالك دليـل على ان العقوبـة تضعف الاساس الفسيولوجي للارتباط على عكس ما يحدث حينما ينظر الى تقويةالارتباط بالثواب فان الاثر واضح جدا » .

وهذا القانون يفسر كثرة تكرار المحاولات الخاطئة رغم انها تضايق بأن المضايقة لا تقطع الارتباط الا اذا عملت المثوبة على تقوية ارتباط آخر يحل محله .

وكذلك بحث « ثورندايك » موضوع انتقال اثر التدريب وتوصل الى تفسيره لسببين .

١ ــ انتقال اثر التدريب يرجع الى تطابق عناصر المادة فـي موضوع التعلم الاول مع عناصر مادة التعلم الثاني الجديد .

٢ ــ وكذلك يرجع انتقال اثر التدريب الى تطابق طريقة التعليـم ، وهو نفس ما يقول به السلوكيون ، وخلاصته :

ان التدريب النوعي المحدد افضل من التدريب العام .

ولنترك الآن للدكتور زيدان ان يقدم لنا ترجمة مختصرة عنثورندايك قبل ان ننتقل الى سماع نقد السلوكيين لاعمال ثورانديك وبافلوف كمـا يصورها غثري GUTHRIE .

تفسير غثري للتعلم Guthrie

تمهيد : في نفس الوقت الذي كان « ثورندايك » يتابع فيه تجاربه كان هنالك علماء آخرون يتبعون للمدرسة السلوكية ، ويعجبون باعمال « بافلوف » الا ان ذلــك الاعجاب لا يمنعهم من ان يقفوا منهــا الموقف النقدي ومن هؤلاء العلماء « غثري E. R. Guthrie » الذي كتب ١٣٥١ هـ ١٩٣٤ م ــ بعد كتاب اساسيات التعليم لثورندايك بسنتين ــ مقالا في مجلة علم النفس Psychological Review (عدد ١٤ سنة ١٩٣٤ م) يحلــل فيــه نظرية « بافلوف » ويفندها وعنوان المقال « نظرية الاشراط عند بافلــوف « Pavlov's Theory of Conditioning » » ثم اتبع ذلك بعدة مقالات وكتب في الموضوع ايضا •

نقد باڤلوف :

و « غثري » يعتبر تجربة « بافلوف » مفيدة الا ان التصنع الــذي تعمده « بافلوف » يقلل من قيمتها ، كما انها في رأي « غثري » تحتاج الى تفسير وتعديل •

تفسير غثري :

وللتخلص من التصنع الذي ميز تجارب بافلوف يقترح « غثري » ان نشاهد ظاهرة التعلم على الطبيعة في المدرسة لنرى مدى انطبــاق نظريــة الربط بين المثير والاستجابة عليها ثم ما هي وسائل تقوية الرابطة الشرطية وعنده ان هذه المشاهدة تقودنا الى تفسير التعلم بمبدأ واحد يلخصه في الكلمات التالية :

قانون غثري :

« اذا نشط اي مثير اثناء حدوث استجابة ، فان تكرار ذلك المثـير يستتبع حدوث نفس تلك الاجابة » •

ومن هذا القانون نلاحظ الفرق بين « غثري » و « بافلوف » :

مقارنة قانوني غثري وبافلوف :

فقد كان « الاقتران » في رأي « بافلوف » اقترانا بين مؤثر طبيعي ومؤثر شرطي — او بين اللحم والجرس ، وهو ما ينكره « غثري » الـذي يرى ان الاقتران يحـدث بين المؤثر والاستجابة رأسا اي بـين الجرس واللعاب ، ودليل « غثري » على ذلك لو اننا قدمنا للكلب لحما مع الجرس في وقت كان فيه الكلب ممتلئا شبعا فان اللعاب لا يسيل ولا يؤدي اقتران اللحم بالجرس الى اي تأثير شرطي فالاقتران بين المنبهين ليس له تأثير انما التأثير لاقتران المؤثر الشرطي — الجرس — بالاستجابـة نفسها — سيلان اللعاب —

غثري وثورندايك :

ولو قارنا قانون « غثري » مع قانون الاثر الذي قال به «ثورندايك» وجدنا « ثورندايك » يركز على ما بعد الاستجابة من اثر صالح او غـير صالح ، ويرى « غثري » ان حركات العضلات التي تمثل الاستجابة نفسها هي العامل الذي يستحق الاهتمام لان التعلم عنده يتبع للعمل ان يرتبط بالحركات مباشرة •

التكرار :

اما رأيه في التكرار فهو يتفق مع رأي « ثورندايك » • يقول«غثري»:

« ان اي مجموعة من المثيرات ترتبط مع استجابة معينة فان قوة الربط هذه تبلغ مداها من اول مرة •

ويستشهد « غثري » بأن بافلوف نفسه حينما ضبط ظروف التجربة ضبطا اكبر لاحظ ان عدد مرات الاقتران يمكن تصغيره من (٥٠) مرة الى (٢٠) مرة فسبب الحاجة الى التكرار هو ان اوضاع الكلب العضلية كانت تختلف من مرة الى مرة فلو امكن ضبطها ضبطا تاما لما احتاج الارتباط الى اكثر من مرة واحدة ومع ذلك فالتكرار في نظر « غثري » ضروري لكي تتكامل العادات بحيث تتكون منها مجموعة من الروابط الشرطية تساعد على مرونة عمل العادة في المواقف المتعددة •

الامحاء :

وليس الامحاء عند « غثري » الا حلول ارتباط جديد محل ارتباطات قديمة ولذلك يضع « غثري » قواعد لتغيير العادات السابقة منها :

١ ــ ربط المثير للعادة الاولى باستجابة مكروهة مثل ربط التدخين بسعال مزعج ، او ربط ثدي الام بمرارة تحدث في فم الصبي المراد فطامه •

٢ ــ ربط الاستجابة السيئة باستجابة محببة مثل تقديم قطعة حلوى مع ملعقة الدواء •

٣ ــ تكرار المثير المحبب الى حد يحدث الضجر والملل •

٤ ــ اضعاف اثر المنبه غير المرغوب فيه مع شغل الشخص باستجابات اخرى مفضلة مثل تخفيض صوت الام حتى ينام الصبي •

النسيان :

يتضح مما تقدم ان النسيان عند « غثري » هو ان تحل ارتباطات

جديدة محل ارتباطات قديمة ، ولذلك يقل النسيان اذا نام الشخص مباشرة بعـد ان حفظ درسا ما ، اذ لم تتعرض ذاكرته لاستجابات وارتبـاطات جديدة .

انتقال أثر التدريب :

يرى « غثري » نفس رأي « ثورندايك » في ان انتقال اثر التدريب يتوقف على مطابقة عناصر الموقف الجديد مع عناصر الموقف السابق ، بل هو يزيد على « ثورانديـك » اذ يشترط المطابقة التامـة لا في الظروف الخارجية وحسب بل كذلك في اوضاع وحركات الشخص المستجيب .

النقد الذاتي :

ولقد نقد « غثري » نفسه فقال : « ان مبـدأ الاقتران ليس تفسيرا لاي حدث سلوكي ، وانما هو اداة تسهل التفسير ، والاداة لا تحتمـل الصدق والكذب ، وانما هي مفيدة او غير مفيدة » .

على ضوء هذا القول يمكن ان نعود الى ثورندايك ايضا لتقويم نظريته وبيان فوائدها التربوية ثم تقديم ترجمة قصيرة عنه .

تقويم تفسير ثورندايك : (١)

* استخدم الطريقة العلمية التجريبية في دراسة التعلم .

* لفت النظر الى اهمية التعلم عن طريق العمل ، اذ عن طريق الممارسة للخبرة المتعلمة يحدث ان يرتبط المثير مع الاستجابة .

* كان يدعو الى التدريب النوعي الخاص لكل خبرة : فالنجاح فـي

---

(١) كتب هذا البحث الدكتور زيدان .

تعلم الحساب يجب ان يؤسس على التدريب النوعي على العمليات الحسابية .

والنجاح في تعلم اللغة والادب يبنى على التدريب النوعي على تعلم الكلمات ومعاني الكلمات .

* بالغ في اهمية التدريب النوعي في الوقت الذي اهمل فيه العمليات العقلية الراقية ، ولم يعترف بحدوث اي تنظيم في تلك العمليات غير الآلية .

* قانون الاثر ، كان له الفضل في ان استبعدت المدرسة الحديثة العقوبة واحلت الاثابة مكانها ، لان اثر الثواب في تقوية الروابط بين المثيرات والاستجابات قوي ومضمون ، اما العقوبة فأثرها غير مضمون .

ولهذا استخدمت التربية الحديثة الدوافع الموجبة دون السالبة .

بعض ما اخذ على ثورندايك :

- كانت نظرية ذرية شأنها في ذلك شأن كل النظريات السلوكية .
ففي تعلم اللغة القومية للتلاميذ ، فانه لن يبدأ بطريقة تستخدم فيها اللغة استخداما وظيفيا نابعا من حياة التلاميذ انفسهم ، انما يبدأ ثورنديك بالكلمة ، ويدرس القاموس اللغوي المتداول ثم يجمع الكلمات الاكثر شيوعا ويبدأ بتعليمها للتلاميذ بصرف النظر عما اذا كانت مرتبطة بحياة التلاميذ او غير مرتبطة .

- يعمل قانون الاثر بطريقة آلية في جميع الارتباطات المحيطة بالارتباط

المثاب ، وانما المهم العلاقة الداخلية بين النجاح وبين ما يريد الفرد ان يقوم بـه •

- اخضع الفهم والاستبصار لعملية المران والتكرار اللازمـة لتكوين العادات ، وكان يظن ان الحيوان لا يستطيع ان يمارس عملية الفهم والاستبصار ، على انه قـد اعترف بممـارسة الانسان لمثل هـذه العادات •

- لم يعن بدراسة العقوبة واثرها على التعلم ، فلا بد ان نفكر في اثر العقوبة على الاداء ، فقد تكون العقوبة ــ كما ذكر جون ديوي ــ هي الطريقة الوحيدة في اثارة اهتمام التلميذ بالخبرة المتعلمة •

تطبيقات تربوية :

اولا :

ان التعلم عن طريق المحاولة والخطأ يقوم على مبدأ النشاط الذاتي • ان المتعلم يتعلم عن طريـق العمـل Learning by doing ، عن طريـق الاستجابات النشطة Active Responses • لقد كان مبدأ التعلم عـن طريق العمل موضع عناية كبيرة من العلماء ، فقد تحدث عنه وليم جيمس ١٨٩٠ ، وتأثر جون ديوي بما قاله وتمت على يديه المدارس المعروفة باسم مدارس النشاط Activity Schools والتي تقوم برامجها على انـواع متباينة من النشاط ، فنجد الطفل يبني اشياء ، ويمارس ممارسات مختلفة، ويقوم برحلات تنمي الملاحظات ويجمع خلالها الاشياء التي تستعمل فـي مواد الدراسة ، ثم تعقب هـذا مناقشات يشترك فيها التلاميذ اشتراكـا عمليا • وهذا النوع من التعلم الذي يعتمد على مبدأ النشاط Principle of Active Respons يناسب التلاميذ في المراحل الاولى من التعليم : اذ

التعلم لا يكون له اثر في نفوسهم ما لم يشتركوا اشتراكا فعليا فيما يلقى عليهم من معلومات •

ثانيا : مبدأ الحرية : Rule of Freedom

كانت الحيوانات التي اجريت عليها التجارب تتمتع بقسط من الحرية لتصل الى هدفها ، فكانت تتحرك داخل المتاهة مثلا دون قيد او شرط بعكس ما كان يحدث للكلب في تجارب (بافلوف) اذ كانت ساقاه مقيدتين في قاعدة الجهاز •

وتطبيقا لهذا المبدأ نجد ان تمتع الطفل بالحرية اثناء تعلمه وعدم تقييده في جلسته وفي حركاته يساعد على ان يكون اكثر قابلية للتعلم واكثر استجابة ، مما لو كانت حركاته محسوبة عليه •

ثالثا :

عندما كانت تعرض على الحيوانات مشكلات صعبة كان يلجأ الى استجابات عشوائية خاطئة بعيدة كل البعد عن الهدف ، فكانت سببا في اعاقة الحيوان عن التعلم وعدم الرغبة في مواصلة اي نشاط للحصول على الهدف •

وعندما كانت تقدم الى الحيوان ــ في اول مراحل التجربة مشكلات سهلة ــ تتدرج في الصعوبة ، كان الحيوان يتمكن من حلها بسهولة ، ومن ثم بدت عليه مظاهر الشعور بالثقة ، وذلك الشعور الذي حقق النجاح ، وهو من العوامل الهامة التي سهلت عملية التعلم •

ويمكن الاستفادة من هذا المبدأ في وضع البرامج الدراسية ، بمعنى ان تكون موضوعات الدراسة في المراحل الاولى سهلة ثم تأخذ وتزداد

صعوبة شيئا فشيئا ، وذلك لكي تساعد الخبرات السابقة وما كان يسودها من شعور بالنجاح على حل المشكلات الجديدة وما تحتاجه من جهد وعناية .

رابعا : أهمية الدافع :

يلعب وجود الدافع دورا هاما في استمرار نشاط الحيوان للوصول الى الهدف . فوجود الدافع شرط اساسي من شروط التعلم، واذا لم يكن القط في تجارب ثورندايك جائعا لما تحرك ليتعلم .

ومما هو جدير بالذكر : ان اي تعلم بدون وجود الدافع ، يكون عديم الاثر ، كما انه يتطلب مجهودا كبيرا من المتعلم .

ادوارد لي ثورندايك Edward Lee Thorndike

ادوارد لي ثورندايك (١٨٧٤ م — ١٩٤٩) هو احد تلاميذ [١] (وليم جيمس William James) اول علماء النفس العظام في الولايات المتحدة الامريكية ، وهو احد علماء النفس الذين شاركوا في العمل مع الرعيل الاول من علماء النفس الامريكيين امثال جيمس ماكين كاتل ، وروبرت وودورث في جامعة كولومبيا ، وهو اول من جعل للمصطلح « تعلم » Learning مفهوما محددا ورئيسيا في علم النفس الامريكي .

قضى ثورندايك فترة من حياته في جامعة هارفارد حيث بدأ بحوثه التجريبية على الكتاكيت ، ونظرا لانه كان يفتقر الى مسكن مناسب ، فقد استغل كرم استاذه وليم جيمس واستسمحه لكي يستعمل الطابق الارضي

(١) حامد العبد ويحيى العجيزي : **التعلم الاشتراطي** . الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية . القاهرة ١٩٧٧ ص ١١٤ ، ١١٥ .

من منزله الخاص كمعمل يجري فيه تجاربه • وعندما سنحت الفرصة لثورندايك للعمل في جامعة كولومبيا ، حينما اعطاه كاتل منحة للعمل معه، واصل دراساته على الكتاكيت هناك ، وحصل على درجة الدكتوراه عام ١٨٩٨ م • ومن القصص التي تروى عنه انه اختار زوجا من الدجاج كان يعتقد انه اكثر الدجاج تعلما ومهارة ، ووضعه في سلة حملها معه اثناء سفره من كامبريدج الى نيويورك حيث مقر عمله الجديد •

لقد كان ثورندايك اول من صمم التجارب المعملية الحديثة على الحيوان ، وقد اعترف بافلوف (وهو العالم الروسي المعاصر لثورندايك) بأن بحوث ثورندايك التي ظهرت ابتداء من سنة ١٨٩٨ م ، تعتبر اولى البحوث التي تستحق الاعتبار في هذا المجال •

لقد قام ثورندايك بتصميم احدث المعامل التجريبية التي تستعمل لدراسة علم نفس الحيوان في جامعة كلارك الامريكية •

وهو اول من قدم لعلم النفس النموذج التجريبي المصغر لدراسة التعلم ، واول من ادخل الحيوان معمل علم التجارب الفسيولوجية ، كما انه اول من استطاع ان يفسر النتائج التي حصل عليها من تجاربه تفسيرا علميا نظريا مقبولا •

لقد أثرت افكار ثورندايك تأثيرا واضحا في كل ما تلاها من نظريات حاولت ان تفسر عملية التعلم طوال النصف قرن الماضي • وفي نفس الوقت، فهي ما زالت تعتبر من نظريات التعلم المعاصرة ، حيث يعتبرها بعض علماء النفس امثال هيلجارد ، نظرية انتقالية Transitional تتميز بأسسها الارتباطية من ناحية ، كما تتميز باتجاهها السلوكي بالنسبة للدراسة التجريبية من الناحية الاخرى •

الفصل الرابع

نظريـــات التعزيز (وسكينر)

نظرية التعزيز
لكلارك هل

نظرية « هل » احدى المحاولات الكاملة لتفسير السلوك ، كما انها تفسر عملية التعليم • ونظرية (هل) لها طابعها الخاص الذي يميزها عن غيرها من النظريات السابقة لكننا نجد ان لها اصولاً عند العلماء السابقين •

فهي تقوم على اساس الفعل المنعكس الشرطي في تكوين العادات •

ويعتبر (هل) من اشهر السلوكيين لكنه اول من قدم نظرية متكاملة الاطراف قابلة للتحقيق باستخدام التجريب في كل مراحلها •

تشترط هذه النظرية حدوث المؤثر والاستجابة معا اي بالتلازم غير ان هذه النظرية تؤكد ضرورة وجود الاثابة او التدعيم •

وقد صاغ هل نظريته في عدد من المسلمات تبين اهم عناصرها ، وحاول التعبير عن هذه المسلمات بمعادلات رياضية لتكون لنظريته سمات النظرية العلمية التي تتمكن بها من وصف السلوك •

كما تمتاز نظرية هل :

بانه يرى ان في تكوين العادات توجد « مؤثرات » في البيئة يمكن ملاحظتها وقياسها ، كما توجد « استجابات » تظهر في سلوك الكائن الحي ويمكن ملاحظتها وقياسها ايضا •

لكننا نجد ان علماء التعليم الشرطي يخشون من التعرض لما دون ذلك اي لما يتم بين المؤثر والاستجابة داخل الكائن الحي •

ويرى (هل) انه حق مشروع ان نقوم باستنتاج ما يتم في داخل الكائن بين وقوع المؤثر وحدوث الاستجابة • ويسمى ذلك بالعوامل او «المتغيرات المتوسطة» Intervening Variables .

فالكائن الحي يولد باستعداد للاستجابة ، كما يولد بالجهاز النفسي الضروري الذي يتأثر بالبيئة ، كما توجد لديه دوافع • لذا تقوم نظريته على شرح المؤثرات ، والاستجابات ، والعوامل المتوسطة بينها في الكائن الحي •

حياة هل : ١٨٨٤ ـ ١٩٥٢ :

ـ امتد تأثيره على الفكر السيكولوجي في كثير من النواحي وليست ناحية واحدة •

ـ استخدم منهجا جديدا هو المنهج الفرضي الاستدلالي •

ـ اهتم بتقديم المتغيرات المتوسطة واعتبرها العلاقات الوظيفية التي تربط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة •

ـ حصل على الدكتوراه عام ١٩٢٠ ببحث عن تكوين « المدرك الكلي » •

ـ نشر كتابه عن « اختبارات الاستعدادات وقياسها » عام ١٩٢٨م وان كان تفكيره في القياس النفسي والاختبارات لم يشغله عن مشكلة التعلم والاكتساب •

ـ كان بافلوف صاحب تأثير قوي على « هل » ويدل ذلك مقاله الذي نشرته مجلة Psychological review الامريكية وذلك في عام

١٩٢٩ عن التفسير الوظيفي للفعل المنعكس الشرطي •

- يعتبر عام ١٩٣٠ م هاما وحاسما لهل ، اذ انه عكف فيه على قراءة كتاب « نيوتن » البرنسيبا وكتاب « رسل » ودرس اسس الرياضيات •

- في عام ١٩٣٥ ظهر مقال هل عن « تصارع نظريات التعلم » وقد تضمن هذا المقال اولى محاولاته لنظريته في التعلم تبعا للمنهج الفرضي الاستدلالي • وتتكون من المسلمات postulates واللازمات ، والنظريات •

- وصل الى نظريته الكاملة في تفسير السلوك في عام ١٩٤٣ م وذلك في كتابه **Principles of Behaviour** الذي صدر في نفس العام •

- في عام ١٩٤٩ نشر « هل » بالاشتراك مع مجموعة من العلماء بحث عن نظرية فرضية استدلالية في التعلم الاصم •

- في عام ١٩٥١ نشر كتابه Essentials of Behaviour الذي يحتوي على مسلمات نظريته بعد مراجعتها واختبارها وتعديلها •

- قبل وفاته عام ١٩٥٢ وضع كتاب A Behaviour System حاول فيه استخدام مسلمات نظريته الاخيرة في تفسير الظواهر السلوكية البسيطة للكائنات الحية •

- اخذت نظريته اسماء متعددة في كتب علم نفس التعلم منها •

(أ) السلوكية الجديدة New Behaviorism

(ب) نظرية التعزيز Reinforcement Theory

(جـ) نظرية المتغيرات المتوسطة او الوسيطة •

(د) النظرية الفرضية الاستدلالية •

« هل » وعلاقته بنظريات التعلم الاخرى :

تأثر في دراسة السلوك الانساني بالنظريـة التطورية والميكانيكيـة ونظريات علم النفس السابقة عليه •

١ ـ أثر اقليدس على هل :

تأثر بنظرية اقليدس في صياغة نظريته واشتقاق النظريات التي تفسر السلوك ، بأخذ نظام المسلمات التي يتدرج منها خطوة خطـوة حتى يصل الى صياغة نظريته •

٢ ـ تأثره بالنظرية الميكانيكية :

تأثر بها في تحليله لعملية التعلم الى عناصر مادية تتفاعل معا كمـا في قانون الفعل ورد الفعل عند نيوتن •

٣ ـ نظرية التطور لدارون :

تأثر بها في فهمه للسلوك اذ يعتبره مكتسبا عن طريق عملية التعلـم كما يعتبر السلوك عمليـة تكيف بين الكائن الحي وبيئتـه الخارجيـة ، فهو ينجح في الحالات التي تساعد على التكيف بين الكائن الحي والبيئة ، ولا ينجح في الحالات التي لا تساعد على هذا التكيف • يقول هل في كتابه « مبادىء في السلوك » سنة ١٩٤٣ « لكي نفهم السلوك » يجب ان نفهم لماذا يكون السلوك الناتج متكيفا بصفة عامة ، بمعنى انه ينجح في حالـة اختزال الحاجة وتسهيل عملية البقاء ، ولماذا لا ينجح في الحالات التـي لا يسهل فيها عملية البقاء •

٤ ـ قانون الاثر لثورنديك :

جعل منه المحور الاساسي لنظريته السيكولوجية لكنه لم يقصر تأثير

الاثر ــ او التعزيز عند هل على الاستجابة المرتبطة به وحدها كمـا فعل ثورنديك ، لكنه عم ذلك الى كل الروابط الحادثة في الموقف وقـال بانها تقوى نتيجة اختزال الحاجة • كما بين اهمية عامل التكرار في التعلم بشرط ان يتبعه تعزيز •

٥ ـ سلوكية وطسون :

تأثر بأسسها مثل : القول بان اسس الاستجابة الشرطية هي قوانين التعلم ، واهتمامه بالطرق الموضوعية ، وجعله كل فروضه خاضعة للتجريب المعملي ، وفي القول باهمية تأثير العوامل البيئية في عملية التعلم • كما انـه يؤكد اهمية الصفات الوراثية بجانب اهمية تأثير البيئة • يقول هل : «هناك من الاسباب ما يجعلنا نعتقد انه حتى لو تعرضت الكائنات لظروف بيئيـة متماثلة من لحظة ولادتها ، فان فروقا كبيرة ستظل تعمل في سلوك مختلف الكائنات بصفة عامة وفي سلوك افراد كل نوع من هذه الكائنات • ويجب ان ننظر الى هذه الفروق على انها تعتمد او تأتي نتيجة فروق اخرى فـي الطبيعة الاصلية او الفطرية وتركيب الافراد •

٦ ـ شرطية بافلوف :

يقبل فكرة الاشتراط كمنهج عام لدراسة السلوك والتعلم ويختلف مع بافلوف في ان علم النفس وليس الفسيولوجيا المسئول الاول عن تفسير حدوث التعلم • اذ ان دوره هو البحث عن العمليات الموجودة بين حـدث المثير وهو العامل المستقل والاستجابة اي حـدوث العامل التابع وهـي العوامل المتوسطة « فرضية » •

٧ ـ علاقته بنظرية المجالين والجشتالتيين :

أ ـ اخذ عنهم التفاعل المستمر بين الفرد والبيئة ، فالفرد يتأثر ويؤثر فيما

حوله ولكنه اضاف اليها اثر البيئة الاجتماعية على سلوك الفرد .

ب ـ تأثر بفكرة تداخل المثيرات وما يترتب عليه من تغيير في قوة الاستجابة بسبب التغيير في مركب التنبيه الخاص بها .

٨ ـ علاقته بالمدرسة الشرطية الكلاسيكية :

أ ـ اخذ عن الشرطيين قانون « الترابط الشرطي » الا انه اختلف معهم في رأيهم بان الرباط الشرطي يتكون باقصى صورة له من اول تلازم للمميز الشرطي مع الاستجابة الشرطية ، ومن ثم فانه يرى ان العادة هي تكوين كمي ينمو تدريجيا .

ب ـ اخذ عن بافلوف عملية التدعيم وتقوية الاستجابة الجديدة في صورة عادة جديدة وذلك نتيجة اختزال حاجة اولية ولكنه اضاف اليهـا الحاجات والدوافع الثانوية .

منهـج هـل

أدخل هل هذا المنهج الفرضي الاستدلالي، اذ يبدأ بفرض مجموعة من المسلمات ، ويسير من هذه المسلمات بطريقة استدلالية خطوة فخطـوة ، وتوضع الاستدلالات المستخلصة في عبارات دقيقـة تتيح لها ان تكـون موضع اختبار تجريبي ولذلك فان منهج هل يقتضي :

ـ تعريف المصطلحات الاولى تعريفا اجرائيا .

ـ مسلمات هـل هي قضايا تصف المبادىء الاوليـة للسلوك ، ويمكن الاستدلال على صحتها اما تجريبيا ، او من صحة النتائج المستمدة منها .

ـ اشتقاق النظرية وهي نتائج منطقية عن المسلمات الاولى للسلوك .

ـ التحقيق ، وهو التحقيق التجريبي لصحة الفروض .

ـ تصحيح المسلمات .

نظرية التعزيز لهل

السلوك عند هل ليس ظاهرة بسيطة ، انما ظاهرة على درجة كبيرة من التعقيد ، لتأثره بالعديد من العوامل الداخلية العضوية عند الكائن ، والعوامل الخارجية البيئية المحيطة به • واذن فالوظيفة الاولى للنظرية السلوكية هي ان تعزل هذه العوامل بعضها عن بعض ، وان تضع الطرق التجريبية لقياس هذه العوامل كلا على حدة ، ومن حيث علاقاتها بالعوامل الاخرى •

وتتكون نظرية التعزيز لهل بالشكل الذي صاغها به من سلسلة من العمليات او التركيبات ترتبط بالبيئة الخارجية من الجهتين ، فهي تبدأ بتنبيه ارجى من البيئة من جهة وتنتهي من الجهة الاخرى باستجابة الكائن الحي لهذا التنبيه وبين هذين النوعين من المتغيرات افترض هل وجود عدد من العمليات المتوسطة الغير مشاهدة ، أطلق عليها اسم المتغيرات المتوسطة Intervening Variables وعمل على نمو القوانين التي تربط هذه المتغيرات بمتغيرات البيئة من جهة ، وببعضها البعض حتى تنتهي الى الاستجابة التي تحدث من الكائن الحي في البيئة الخارجية والتي يمكن قياسها من جهة اخرى •

وعلى العموم فيمكن تلخيص هذه الانواع الثلاثة من المتغيرات في :

اولا : المتغيرات المستقلة : Independent Variables

وهي التي لها طبيعة المثير • وتشتمل على الحوادث او المواقف المشاهدة في البيئة الطبيعية التي تؤثر في الكائن الحي وتدفعه للاستجابة • وهذا النوع من المتغيرات يمكن ملاحظته وتحديده ، ويمكن بالتالي قياسه •

ثانيا : المتغيرات التابعة : Dependent Variables

وهي التي توضح صفات الاستجابة الناتجة التي تعلمها الكائن في البيئة الخارجية والتي تحدث نتيجة تأثير المتغيرات المستقلة (المثيرات) •

ولما كانت المتغيرات التابعة (الاستجابات) تقع في البيئة الخارجية فانه يمكن ملاحظتها ويمكن بالتالي قياسها •

ثالثا : المتغيرات المتوسطة : Intervening Variables

وهي التي تتوسط بين المتغيرات المستقلة (المثيرات) من جهة ، والمتغيرات التابعة (الاستجابات) من جهة اخرى • اي انها تعمل على ربط جزئي لسلوك المشاهدين • وهذه المتغيرات غير مشاهدة ومن ثم لا يمكن قياسها او اختبارها بطريقة مباشرة ، الا انه يمكن تحقيقها تجريبيا بطريقة غير مباشرة عن طريق اختبار النتائج والتنبؤات العديدة التي يمكن ان تستخلص منها •

مراحل نظرية التعزيز

استقبال المثير :

نقطة البدء في نظرية هل هي البيئة الخارجية ، التي تعتبر مصدر المثيرات • فالموضوع الخارجي تنبعث منه مثيرات متعددة ، يصل بعضها الى اعضاء الاستقبال عند الكائن ، فيتأثر النسيج العصبي لها ، ومن ثم يستثار تيار عصبي ينتشر خلال الخلايا العصبية للاعضاء المستقبلة حتى يصل الى المخ • وهذا التيار العصبي يصل الى اقصى شدته بمنتهى السرعة ثم يأخذ في الاضمحلال شيئا فشيئا • غير ان تأثير التيار العصبي في النسيج العصبي يستمر لعدد من الثواني بعد ان يبعد المثير ويسمى استمرار النشاط العصبي بعد زوال المثير الطبيعي أثر المثير Stimulus Trace

وطالما ان الموضوع الخارجي لا ينبعث منه مثير واحد بـل مثيرات متعددة ، فان هذه المثيرات يتولد عنها تيارات عصبية في الجهاز العصبي ، وهذه التيارات لا يقف الواحد منها منعزلا عن الآخر ، انما تتفاعل فيما بينها . وهكذا تندمج هذه التيارات العصبية في وحدة تعمل بطريقة تختلف كل الاختلاف عن عمل المثيرات التـي تتركب منها . وقد اطلق هـل على تركيب المثيرات هذا اسم نمط المثير The Stimulus Pattern فالسائق المسرع على الطريق قد يستجيب لتركيب من مثير علامة المرور التي تطالبه بأن يخفض السرعة ، وعربة البوليس التي يراها في المرآة امامه ، اكثر من استجابته لمثير العلامة وحدها بدون عربة البوليس ، او لمثير العربة بدون العلامة .

الحاجة : Need

كما ان التطور العضوي امد مختلف الكائنات باجهزة خاصة لاستقبال مختلف تأثيرات البيئة ، نجده قد امدها ايضا باستجابات فطرية تقابل بها هذه التأثيرات . وتظهر هذه الاستجابات اما منذ الميلاد او اثناء عملية النمو التي يمر بها الكائن . هـذه الاستجابات الوراثية هي التـي تساعد الكائن الحي على حفظ حياته وعلى التكيف مع البيئة ، لانها هي التي تعمل على اشباع حاجاته الاولية متى استثيرت هذه الحاجات .

وهذه الاستجابات لا تحدث بصورة عشوائية ، انما هي استجابات معينة بمعنى ان كل حاجة من الحاجات تعمل على اشباعها استجابة معينة او مجموعة معينة من الاستجابات . فالاستجابة الطبيعية للالم هي سحب العضو المتألم ، كما ان الجوع يدفع الحيوان عادة للبحث عن الطعام .

فالحاجة هي التي تحدد سلوك الكائن ، لانها هي التي تحث الكائن على ان يحدث الاستجابة المناسبة التي تعمل على اشباعها او اختزالها .

ويعرف هل الحاجة اجرائيا بانها حالة لدى الكائن الحي تنشأ عن انحراف او حيد العوامل البيئية عن الشروط البيولوجية المثلى اللازمة لحفظ بقاء الكائن الحي .

التعـزيـز

يعتقد هل ان التعلم عبارة عن عملية اكتساب عادة تتكون بالتدريج عن طريق تكوين رباط شرطي بين مثير واستجابة حدث ان ارضت الكائن واشبعت فيه حاجة .

يرى هل ان العادة هي تكوين فرضي ، ونستدل عليه من التغير شبه الدائم في سلوك الكائن الحي ، والمسئول عن تكوين العادة هو التعزيز .

ونورد مسلمة في التعزيز في العبارات الآتية :

« اذا تكرر ظهور عملية استجابة في تجاوز زمني مع عملية استثارة او مع الاثر الممثل لهذه العملية ، وصوحب هذا الاقتران بنقص في الحاجة لدى الكائن الحي ، فانه ينتج عن ذلك زيادة ميل هذا المثير لاستدعاء هذه الاستجابة في الحالات التالية لذلك ، والزيادات الحادثة من حالات التعزيز المتتالية تؤدي الى قوة العادة » .

ونلاحظ على هذا المنطوق ما يلي :

(أ) العناية بالدراسة السلوكية وتتمثل في مصطلح « عملية استجابة » لانها الامل في كل الدراسات السلوكية .

(ب) يقصد بالتجاور الزمني الاقتران (لبافلوف) ، ويحدث هذا الاقتران بين عملية استجابة وعملية استثارة لا شأن لها بها ، اي ان حالة الاستثارة هذه هي حالة وجود مثير جديد لا شأن له اطلاقا بالاستجابة الصادرة عن الكائن الحي .

(جـ) لا بد ان يصاحب هذا الاقتران باختزال في الحاجة •

(د) التعلم عند هل هو (اكتساب مثير) قوة استدعاء استجابة جديدة لم يكن بينهما ارتباط سابق •

(هـ) تكون العادة قوة ارتباط بين عملية استجابة وعملية استثارة ، وتكون قوة العادة الناتجة وظيفة مباشرة لعدد حالات التعزيز المتتالية •

مثـــال :

فأر عطشان ، وقابل وعاء به ماء ، وبدأ يشرب من الماء ، وبالتالي بدأ في اختزال حاجتـه من العطش وانقاصها ، ولكن بينما يمارس الحيـوان نشاطه في اختزال حاجته نجده يخضع لعدد آخر من المثيرات الخارجية[1]، وبالتالي يستجيب لها استجابات متعددة ، ولنفترض ان وعـاء الماء (مأ) ولعق الحيوان (سأ) ولكنه بينما يفعل ذلك اذ ببرغوث يقرصه (م ب) ويستجيب الحيوان لهذه القرصة بهرشه بأظافره (سب) • فمـاذا يحدث لهاتين المجموعتين (مأ ← سأ) (مب ← سب) • نتيجـة لاختزال حاجة الحيوان من العطش •

وكي نستطيع فهم الاجابة عن هذا السؤال بوضوح نرسم الـرسم الآتي : وعاء ماء لعق الحيوان •

م أ ← س أ }
م ب ← س ب } يصاحب هذه العملية اختزال في حافز العطش لدى الحيوان

برغوث يقرصه هرش بأظافره

---

(١) احمـد زكي صالح ـ علم النفس التربوي ـ الطبعـة العاشرة . ص ٤٢٠ ـ ٤٢٧ .

وتبعا لمبدا التعزيز :

تزداد قوة الارتباطات بين جميع المواقف وبين جميع الاستجابات ، فتزداد قوة (مأ ← سأ) ، (مب ← سب) عما كانت قبل ذلك . وتنشأ بين (مأ ← سب) ، (مب ← سأ) علاقة جديدة لم تكن موجودة قبل ذلك .

وترى الدكتورة رمزية الغريب [١] ان هناك ظروفا متعددة تتحكم في اطراد نمو العادة ، وان القدر الذي تزداد به قوة العادة ما هي الا وظيفة كمية لعدة عوامل في الموقف التعليمي ، وعليه يمكننا ان نقول ان الزيادة في قدر العادة هي :

- عملية نمو وظيفي موجب لعدد مرات التدعيم ، فكلما زاد عدد مرات التدعيم ازدادت العادة قدرا .
- عملية نمو وظيفي موجب لقوة اشباع الحاجة ، اي كلما كانت عملية اشباع الدافع اقوى كلما ازدادت العادة قدرا .
- كلما كان التدعيم ملازما للاستجابة كانت الزيادة في قدر العادة اكبر ، وذكر هل ان افضل وسيلة للتدعيم تكون حينما يسبق المثير الشرطي غير الشرطي ، اما اذا لحق به قلت درجة التدعيم ، ولا يجوز في كلتا الحالتين ان تزيد المدة بين الاستجابة والتدعيم عن ثلاثين ثانية .

---

(١) رمزية الغريب ـ التعلم : دراسة نفسية ، تفسيرية ، توجيهية ـ ١٩٧٥ . مكتبة الانجلو المصرية . ص ١٧٠ ـ ١٧٦ .

التعزيز الأولي والثانوي

التعزيز الاولي :

وهي الحالة التي ترتبط مباشرة بحالـة اشباع الحاجة وازالتهـا ، فالطعام يعمـل كتعزيز اولي عندما يكون الحيوان جائعا • ويعمـل الماء كتعزيز اولي في حالة العطش ، ويميل الى ازالة هذا الحافز • وبالمثل فـان الهرب من مثير ضار كصدمة كهربية يعتبر تعزيزا اوليا •

التعزيز الثانوي :

وهو الذي يحدث عن طريق مثير ارتبط ارتباطا مستمرا قويا باشباع الحاجة او اختزال الحافز • فالمثيرات الشرطية التي ترتبط باستمرار وبانتظام مع نقص او اختزال الحاجات الاولية عند الكائن تكتسب بدورها القدرة على العمل كحالات تعزيز •

وقد استشهد هل على ذلك بمثال استمـده من تجارب بافلـوف : فصوت الجرس قد اكتسب قيمـة تعزيز ثانويـة تبعا لارتباطـه الاصلي بالحصول على الطعام •

جهد الاستجابـة :

مفهوم جديد ـ أضافه هل ـ يعتبر الى حد ما مقياسا لقوة العادة • ويقصد به قوة ميـل الاستجابة للظهور ، فالعادة القوية هي ما كانت على استعداد للاجراء بسرعة في الزمن وقوة في الاداء وكفاية فيه • والواقع ان هل يقرر ان جهد الاستجابة وظيفة مباشرة في أساسها للحافز ، فالحوافز هي التي تنشط قوة العادة الى جهد الاستجابة •

جهد الاستجابة = قوة العادة × الحافز

عتبة الاستثارة : Redeetion Threshold

لقد ثبت من دراسة فسيولوجية الجهاز العصبي ونظريات السلوك المختلفة أنه كلما حدث ان أثيرت استجابة ما حدث اتجاه الى مقاومة هذه الاستجابة ، وقد أطلق على هذه المقاومة « عتبة الاستثارة » أو الحد الادنى لحدوث الاستثارة ولا بد من التغلب على هذه المقاومة حتى تحدث الاستجابة ، ويكون التغلب عليها بتكرار الارتباط بين المثير والاستجابة مع مصاحبة حالة التدعيم ، لانه في كل مرة تحدث فيها الاستجابة مع التدعيم يزداد قدرة المادة بنسبة معينة حتى تتعلم العادة ١٠٠ ٪ ٠

ويختلف الافراد بعضهم عن بعض في درجة مقاومتهم للاستجابة أو بعبارة أخرى في قوة الاستثارة ٠ وقد قام هل بتجربة على بعض المفحوصين أثبت فيها : « ان المفحوص الذي يحتاج الى عدد اكبر ، من التدعيم عنده عقبة استثارة أكبر من الذي احتاج الى عدد أقل ، كما ان معناه ان العادة تبدأ في التكوين وتصل الى درجة ما من القوة قبل ان يستطيع المثير الشرطي احداث الاستجابة » ٠

الكف الخارجي او التشتت :

ينتج التشتت عن تداخل مثيرات أخرى من مناطق مختلفة في الحواس على المثير الشرطي ، فيتفاعل معه (أي تؤثر فيه ويتأثر به) وينتج عن ذلك اضعاف قدرة هذا المثير عن استدعاء الاستجابة ٠

التعميم :

ان معنى العادة : هو حدوث تغير في سلوك الكائن الحي ازاء موقف معين (وتتيجة هذا التغير تتخذ صفة شبه دائمة في سلوك الكائن الحي)، أي كلما حدث الموقف تحدث الاستجابة المعتادة لدى الكائن الحي ٠

والفاحص الدقيق في العلاقة بين المثير والاستجابة ، يجد انه لا يمكن أن يتكرر ذات المثير أو ذات الاستجابة في مواقف مختلفة ، انما الذي يحدث هو مثيرات مشابهة ، أو استجابة متقاربة ، ولكن لا يمكن ان يتكرر نفس السلوك وان نحصل على نفس الاستجابة • وبالتالي ان أثر التعلم في موقف معين ينتقل الى غيره من المواقف الاخرى ، وكلما قل التشابه بين الموقفين ضعف الانتقال ، وكلما زاد التشابه قوي الانتقال •

وفي أسلوب نظرية هل نقول أن قيمة عملية التعزيز لا تقتصر على تقوية ميل استجابة معينة للظهور اذا حدثت مثيرات خاصة ، بل تتعدى ذلك الى تقوية احتمال ظهور نفس هذه الاستجابة ازاء نماذج أخرى مشابهة من المثيرات •

ومن أمثلة التعميم : الطفل الذي عضه كلب يخاف من الحيوانات عموما ، بيد أن خوفه من الكلاب عامة أقوى من خوفه من الخيل والقطط ولكن قد يكون خوفه من القطط أقوى من خوفه من الخيل ، أي أن للتعميم مراتب ، وهذه المراتب تتوقف على تمييز المثير الاصلي عن غيره من المثيرات الاخرى ، على ضوء بعد المثير الاصلي عن المثيرات الاخرى•

فكتاب ذو غلاف أحمر وسط مجموعة من الكتب السوداء يكون أكثر تمييزا ووضوحا من نفس هذا الكتاب وسط مجموعة أخرى من الكتب ذات الاغلفة الحمراء ولو كانت مختلفة الظل والنصوع •

التضاؤل او الانطفاء : Extinction

لا تقتصر قيمة التعزيز على أهميته في تعلم العادة بل انه ضروري كذلك لحفظ هذه العادة وصيانتها ، وحينما تحدث الاستجابة المكتسبة دون تعزيز فان قوة ميل هذه الاستجابة للاجراء يأخذ في التضاؤل تدريجيا ، وهذا التضاؤل هو ما يسمى بالانطفاء التجريبي Experimental Extinction

فصياد السمك الذي تيسر له أن يصطاد كمية كبيرة من السمك في بقعة ما على شاطيء النهر أو البحر ، فانه سيتردد على هذه البقعة مرات متعددة . ولكن اذا لم يحصل من هذه الزيارات المتعددة على نفس الكمية الاولى ، بل على كميـات صغيرة تافهـة ، فان هذه الزيادات ستأخذ في التضاؤل ، لانه لم يحصل منها على غرضه ، وبالتالي حدث انطفاء في عادة المجيء الى هذه البقعة نظرا لانها لم تصاحب بحالات تعزيز رغما من تكرار السلوك ، وحالات التعزيز تصاحب باختزال في الحاجة .

ويمكن التفرقة بين النسيان والانطفاء :

اذ ان النسيان يظهر في الفترة التي تمارس فيها الاستجابة .

اما التضاؤل او الانطفاء فانه يظهر حينما تمارس الاستجابة دون تعزيز .

وتتوقف عملية الانطفاء على عوامل كثيرة : فالعادات القوية تقاوم الانطفاء أكثر من العادات الضعيفة ، بمعنى ان استعداد العادة القويـة للانطفاء يكون أقل من استعداد العادة الضعيفة له ، كما انه يتوقف على عدد المحاولات غير المثابة (غير المعززة) .

بيد ان آثار الانطفاء تأخذ في الزوال تدريجيا ، اذ يميل صياد السمك بعد فترة قد تكون شهرا أو عاما الى العودة مرة أخرى الى نفس البقعة الاولى ، ويسمى مثل هذا الميل لظهور العادة المخبأة بعد فترة من الزمن لم تحدث اثناءها محاولات تعزيزية، بالاسترجاع التلقائي Spotaneous Recovery

فوظيفة الانطفاء هي الزام الفرد على اجراء استجابات جديدة . فاذا تحقق اختزال الدافع (أي الجزاء) لاي من هذه الاستجابات ، وكان هذا الجزاء مطردا ، فان هذه الاستجابة تقوى وتصبح عادة عند الكائن الحي ، اما اذا لم يتحقق الثواب لاي مـن هذه الاستجابات ، فان الانطفـاء والاسترجاع يعملان معا على اظهار الاستجابة القديمة .

وبذلك يكون الاسترجاع من عوامل تكييف الكائن الحي مع بيئته في المواقف التي يكون اشباع الحافز أو اختزاله وقتيا ٠

التـذبذب :

ان الملاحظ لسلوك الكائنات بصفة عامة يجد انها تختلف في الاجراء من موقف لآخر ومن لحظة لاخرى ، فنحن يمكننا ان نستدعي اسما معينا في وقت ما ، ولا يمكننا استدعاءه في وقت آخر ٠ وفي اصابـة الهـدف بالبندقية قد يمكننا أن نصيب الهدف في الرمية الاولى وليس في الثانية ٠٠ وهكذا ٠ وليس الامر كذلك بالنسبة للآلات الغير عضوية التي تعمل بنفس الصورة دائما وتعطي نفس النتائج ٠ هذه الظـاهرة تميز سلوك الكائنات الحية عن الآلات الغير عضوية أساسية ، ويجب ان نجد لها مكانا هاما في أي نظرية تفسر سلوك الكائنات الحية ٠ لذا نجد أن كلارك هل قد أفسح في نظريته مجـالا للاحتمال او الصدفـة بالنسبة للاستجابة التي يأتي بها الكائن ٠ بمعنى ان الاستجابة قد تظهر او لا تظهر حسب بعض الظروف اللحظية التي يكون فيها الكائن ٠

وقد فسر هل ظاهرة التذبذب هذه حسب جهد الاستجابة المؤثر عند لحظة الاستثارة ، كما يعدل بواسطة جهود الكف المتذبذبة المرتبطة بها ٠

فوجود الكف ليست ثابته وانما تتذبذب من لحظة لاخرى ، فـاذا كان مجموع جهود الكف عند لحظة الاستثارة اكبر من جهد الاستجابة ، فان الاستجابة لن تظهر ، اما اذا كانت أقل فان الاستجابة تظهر ٠

نقد النظرية

تعليق ختامي :

- حاول (هل) في نظرية التعزيز أن يضع نظاما متكاملا للسلوك، وقد اتبع المنهــج الفرضي الاستدلالي ، ووضـــع بعض المسلمات ، حــوالي ستة عشر مسلما وانتقل من مسلم لآخر بمنهج استدلالي دقيق •

- سلم هل بأن العمليات النفسية لا تخضع للملاحظة ، لانها مفاهيم علمية تفترضها وهي ما يعبر عنها بالمصطلح (المتغيرات المتوسطة) •

- اهتم ببناء نظريته على أسس تجريبية وكانت صياغته علمية دقيقة ، كما اهتم باستخدام المعادلات والقوانين الرياضية للبرهنة على صحة نظريته على أساس أن الصياغة الكمية تجعل من الممكن التحكم في الظاهرة النفسية والتنبؤ مما قد يحدث من سلوك •

- يؤخذ على هل أن بعض معادلاته وقياساته الكمية ورسومه البيانية كانت نتيجة تجارب محدودة وبعضها نتيجة تجربة واحدة •

- تتيح نظرية التعزيز مجالا طيبا لتفسير كثير من أساليب التعلم فــي السلوك : فنحن نتعلم نتيجة تجنبنا للعقاب ، وبهذا جمع هل بــين قانون الاثر والنظرية الشرطية •

- تلعب الخبرة دورا هاما في تطبيق نظرية التعزيز على التربية، فالخبرات السابقة هي مجموع الشروط ــ السابقة ــ التي سبق أن مرت بالفرد ويجب ان نراعــي هذه الشروط في اي موقف تعلمي حتى يكــون التعلم مثمرا •

- والتكرار في حد ذاته كاف لحدوث التعلم ، انما التكرار يجب أن يكون مصاحبا بحالات تعزيز •

- يلعب الدافع دورا هاما في التعلم ، فدون الدافع لا يحدث التعلم ، والدافع عند هل اما أوليا أو ثانويا . والدوافع الاولية تليه أمـا الدوافع الثانوية فمتعددة لان الانسان يحتك بمواقف في حياته ، تكسبه أنماط جديدة من الدوافع .

- يظهر التعلم في صور عادات ، والعادة تكوين فرضي ـ آي نلاحظ آثارها ـ والعادات تختلف في درجات قوتها تبعا لعدد مرات التعزيز التي تكونت فيها العادة .

- كان جريئا في دراسة ووصف العوامل المتوسطة التي هي أحـداث نفسية كلية وليست جزئيات سلوكية . ولذلك فانه فضلا عن نجاحه في تحديد مستويات ثلاثة للعوامل المتوسطة ، فانه نجح أيضا في ان يتجه بتفسيره نحو تفسير الجشتالتيين والتكامليين ، وبذلك فنظريته خطوة آكيدة لتكامل تفسير التعلم ونضج العلوم الذي تعرضت لدراسته .

- لقد كانت نظرية تدعيم بمعنى الكلمة ، ولذلك وضح أثرها عـلى الاستجابة ، وتبين أن الاستجابات غير المدعمة باشباع حاجة أو بمثير حدث أن ارتبط باستمرار باشباع الحاجة من الصعب تعلمها ، فخالف بذلك باقي الشرطيين ، اهتم بافلوف ـ مثلا ـ بالتكرار وتلازم المنبهين أكثر من اهتمامه بالدوافع .

- كذلك اهتم هل بأن تكون نظريته مبنية على أسس علمية تجريبية ، ولم يلجأ كما لجأ الجشتاليتيون والمجاليون مثلا الى المنطق لتفسير الظواهر المختلفة لعملية التعلم ، وقد استخدم الاحصـاء في شرح وتفسير نظريته ، وبذلك استبدل الطريقة الوصفية بطريقة أخـرى كمية حتى يحصل على نتائج دقيقة ، على أنه قد بالغ في هذا الاتجاه

مبالغة أخذت عليه • فذكر [1] انه كان يعود من محاولاته في بعض الاحيان دون ان يكون عنده أدلة احصائية كافية ، فكانت بعض منحنياته لا تعتمد على أكثر من ثلاث أو أربع ملاحظات كمية ، ومع ذلك استخدمها كأساس لبعض معادلاته •

وعلى أية حال فان ما قام به هل ، والنجاح الذي حققه في بناء هذه النظرية المترابطة والصياغة الدقيقة لمصطلحاتها ، وصل الى مدى لم تصله أية نظرية من نظريات التعلم • ولا أدل على ذلك من الانتشار الواسع الذي بلغته نظريته ، والاستخدام البعيد المدى لمصطلحاتها ، والتجارب التي يصعب حصرها والتي قامت على أساس افكاره ، والمناقشات العديدة التي دارت حولها ، ومحاولة الكثيرين السير على النهج العلمي التجريبي الرياضي الذي سار عليه في دراسة الظواهر النفسية •

---

(1) رمزية الغريب : التعلم : دراسة نفسية تفسيرية توجيهية . مكتبة الانجلو المصرية ١٩٧٥ . ص ١٨٦ ــ ١٨٩ .

من هو سكينر [1] ؟

بورهس فردريك سكينر B. F. Skinner هـو صاحـب النظريـة الاشتراطية الاجرائية ، وهو أشهر علماء النفس السلوكيين المعاصرين ، وهو أول من اعتنق افكار وتعاليم العالم الشهير واطسن ، واستمر فـي تطويرها حتى وفاته .

ولد ف . ب. سكينر في سكيهنا Susquehanna بولاية بنسلفانيا الاميركية في عام ١٩٠٤ ، ولما كان والده يعمل محاميا في نفس المدينة ، فقد التحق بالمدارس المحلية هناك . وتخرج من المدرسة العليا (الثانوية) عام ١٩٢٢ ، ثم سافر الى مدينة نيويورك حيث التحق بكلية هاملتون وتخصص في دراسة اللغة الانجليزية ، ودرس أيضا بعض المقررات في اللغة اليونانية. وعـام ١٩٢٦ تخرج سكينر مـن كليـة هاملتون ومنح جائزة هاولـي Hawley Greek Prize التي يتمنى ان يحصل عليها آي دارس اميركي.

دخل سكينر جامعة هارفارد عام ١٩٢٢ ، وهناك وجد نفسه منجذبا بشدة تجاه أفكار وآراء طومسون السلوكية ، على الرغم من ان واطسون لم يكن ضمن اعضاء هيئة التدريس بجامعة هارفارد . وليس ثمة غرابـة في ذلك ، فواطسون لم يؤثر على سكينر فقط ، وانما آثر على علم النفس الامريكي كله تأثيرا بالغا ، واستمر هذا التأثير فترة طويلة ، خصوصا في العشرينيات والثلاثينيات .

---

(١) حامد العبد ويحيى العجيزي . التعلم الاشتراطي ، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية. القـاهرة ١٩٧٧ ص ١٨٥ – ١٨٨ .

حصل سكينر على درجة الدكتوراه في علم النفس التجريبي عام ١٩٣١ من جامعة هارفارد، وظل يعمل في نفس الجامعة ـ مستفيدا في ذلك من عدة منح قدمتها له الجامعة ـ حتى خريف عام ١٩٣٦ ، ثم سافر ليعمل مدرسا في جامعة مينيسوتا . ورقي سكينر مرتين وهو يعمل هناك : الاولى في عام ١٩٣٧ عندما رقي استاذا مساعدا . والثانية عام ١٩٣٩ عندما رقي استاذا مشاركا . وجدير بالذكر ان سكينر فاز بمنحة من منح ججنهيم Gyggenheim في عام ١٩٤٤ .

وخلال الحرب العالمية الثانية ، شارك سكينر في خطة بحوث حكومية لم تعلن تتائجها الا عام ١٩٥٩ ، وكانت مهمة سكينر في هذه الخطة هي تعليم الحمام كيف يرشد القذائف والصواريخ الموجهة . ونجح سكينر في مهمته ، وامكن للحمام ـ الذي كان على درجة عالية من الكفاءة والتدريب ـ ان يرشد القذائف والصواريخ لتصيب المدمرات البحرية في محركها مباشرة .

وزاد اهتمام سكينر بعلم النفس التعليمي بعد زيارة قام بها لابنته في المدرسة الابتدائية وصفها بأنها كانت بمثابة « شاهد العيان » للعقول الانسانية وهي تخرب وتحطم . لقد ادرك ـ بعد هذه الزيارة ـ ان الاطفال يمكن ان يدربوا بنفس الطرق التي تستعمل في تدريب الحمام والفئران .

وفي أوائل الخمسينيات ابتكر سكينر طريقة جديدة للتعلم الذاتي أطلق عليها اسم « التعليم المبرمج » Programmed Instruction وكشف معها عن اول آلة تعليمية من اختراعه ، فأحدث بذلك ثورة حقيقية فيما يسمى الآن بتكنولوجيا التعليم المعاصر .

وفي عام ١٩٥٨ فاز سكينر بأعلى جائزة لرابطة علم النفس الامريكية،

واصبح اهم علمـاء النفس السلوكيين في الولايات المتحـدة الامريكية واكثرهم اجلالا واحتراما .

الاشتراط الاجرائي (السلوكية الوصفية)

١ ـ ان الاشتراط الاجرائـي ذو كفاءة عاليـة في تدريب الحيوانات ، ويحمل على الامل في النجاح عندما يستخدم مع الاطفال والشباب.

٢ ـ المدرسون مهندسون بشريون يشكلون سلوك التلاميذ حيث تنقسم اهداف التعليم الى عدد كبير من الاعمـال الصغيرة جدا ، وحيث يمكن تعزيز الواحد منها بعد الآخر ، وبالتالي زيادة احتمال تكرار حدوثها في المستقبل .

٣ ـ ان هدف علم النفس هو التنبؤ بسلوك الافراد وضبطه ، وهو يصر على ان تنصب الدراسة النفسية على السلوك الملاحظ للحيـوان والانسان ، فالبيانات الوحيـدة على ان لهـذه الدراسة هي التي تكتسب عن طريق الملاحظة الحسية . وهو يصر على ان علم النفس هو علم السلوك الظاهر .

٤ ـ يعارض استخدام علماء النفس والمدرسين لمصطلحات مثل « قـوة الارادة » و « الغريزة » وغيرها لانها تشير الى وقائع غير فيزيقية .

٥ ـ السلوك عنده ، هو حركة الكائن الحي او اجزان في اطار مرجعـي يوفره الكائن الحي نفسه او توفره الموضوعات الخارجية المختلفة.

٦ ـ يعرف التعلم كتغيير في احتمال حدوث الاستجابة ، ويتم هذا التغير في معظم الحالات بواسطة الاشتراط الاجرائي .

٧ ـ الاشتراط الاجرائي هو عملية التعليم التي تصبح فيها الاستجابـة اكثر احتمالا او اكثر حدوثـا وتكرارا . ويستعمل سكينر المصطلح

الاجرائي لوصف مجموعة من الاستجابات او الافعـال التي منها يتألف العمل الذي يقـوم به الكائن الحي • وفي عملية الاشتراط الاجرائي تتغير او تتعدل الاستجابات الاجرائية •

٨ ـ يعتقد سكينر ان جميع انواع السلوك الانساني تقريبا نتاج للتعزيز الاشتراطي والتعزيز الاشتراطي يحسن كفاية (فاعلية) السلوك اي اننا نؤدي مجموعة من الحركات أدت الى التعزيز ويزداد احتمـال تكرارنا لنفس الحركات •
وكلما تدعم او تعزز شكل معين من اشكال السلوك ازدادت فرص هذا السلوك للتكرار [١] •

كيف استخدم سكينر الحيوانات لدراسة التعزيز الاشتراطي ؟

يمكن القول على وجه العموم ان علماء النفس التجريبيين لم يربطوا قوانينهم ونظرياتهم بأمثلة وشواهد من التعلم في الحياة الواقعية وعلى اية حال حقق سكينر وزملاؤه نجاحا كبيرا في تدريب الحيوانات •

ففي الوقت المخصص للمحاضرة في الجامعة استطاع سكينر بتقديم الطعام لحمامة جائعة في الوقت المناسب ان يطعمها ثلاث او اربع استجابات واضحة التجديد •

١ ـ كالدوران حول نفسها •
٢ ـ المشي على ارض الحجرة على شكل
٣ ـ مد الرقبـة •
٤ ـ ضرب الارض بالرجل •

ان فكرة سكينر الاساسية : هي بما ان الكائن الحي يميل في المستقبل

---

(١) جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية التعلم ، دار النهضة العربيـة القاهرة ، ١٩٧٢ .

الى ان ما قام به وقت التعزيز ، لقد ركز سكينر دراسته على الحيوانات لان سلوكها أبسط من سلوك الانسان • ولان الظروف التي تحيط بها يمكن ضبطها على نحو افضل •

كما ان الملاحظة لا تتعقد تتيجة العلاقات الاجتماعية بين المفحوصين وعلماء النفس •

صندوق سكينر :

صندوق بسيط ، صنع يسع فأرا ، وبه رافعة وهي وسيلة للحصول على كمية الطعام كل مرة يضغط فيها على الرافعة •

وهناك ايضا صناديق اخرى تناسب دراسة الحمام وحيوانات اخرى، ويتعلم الفأر او تتعلم الحمامة بسرعة في صندوق سكينر •

ويمكن ان يقرر سلوك الحمامة بطريقة تجعل رفع الرأس معتادا اي يصبح عادة • توضع الحمامة في قفص بحيث يستطيع المجرب ان يرى مدى ارتفاع رأسها بالنسبة لمسطرة مدرجة موضوعة على حائط القفص البعيد ويحدد ارتفاع الرأس العادي على المقياس •

ويختار خطاً على المقياس يمثل ارتفاع الرأس الذي يحدث بدوره او في حالات قليلة ـ ثم يركز المجرب بصره على المقياس ويقدم طبق الطعام بسرعة كلما ارتفع رأس الحمامة فوق الخط المحدد • ويحدث التعلم نتيجة لذلك •

وقد وجد سكينر ان معدل الاستجابات يزداد كلما زادت دورات التعزيز في فترة زمنية معينة اي ان معدل الاستجابات في حالة التعزيز كل ثلاث دقائق اعلى منه في حالة كل ست دقائق وهذا بالتالي اعلى في حالة كل تسع دقائق ••• الخ•

النظرية السيكولوجية التي تستند اليها الاجراءات التدريبية عند سكينر :

١ ــ التزام سكينر خلال دراسته وكتاباته باعتقاد اساسي هو ان علماء النفس ينبغي عليهم ان يقتصروا في دراستهم على العلاقات بين المثيرات والاستجابات اي انه ينبغي عليهم الا يخرجوا عن اطار الظاهرة السلوكية ليتحدثوا عن تكوينات وسيطة فسيولوجية او عقلية تربط بين المثيرات والاستجابات (لا يريد المتغيرات المتوسطة)٠

٢ ــ يمكن القول ان السلوكية الاجرائية عند سكينر امتداد حديث لعلم نفس « المثير ــ الاستجابة » الذي توصل اليه ثورندايك وواطسن٠

٣ ــ وفي دراسته للانسان والحيوان آلي وتجزئي وترابطي ويعتبر ان علم النفس هو علم السلوك ٠

ما معنى علم السلوك ؟

١ ــ يرى سكينر ان التعلم اكثر من ان يكون مجموعة من الاتجاهات ، يبدأ بملاحظة الوقائع المفردة ، ولكنه سرعان ما يمضي الى القاعدة العامة او القانون العلمي وهو الذي يعتبر نفسه مثلا معاصرا لنمط فرنسيس بيكون وجون ستيوارت ميل ٠

٢ ــ يرى سكينر ان العلم يهتم باكتشاف قوانين موجودة تحكم العالم المحيط بنا ٠ وان معرفة هذه القوانين يزيد القدرة على التنبؤ وبالتالي الضبط ٠

٣ ــ يرى سكينر ان متغيرات علم النفس ينبغي ان توصف بألفاظ فيزيقية ، فالمتغير التابع في موقف هو سلوك الفرد ويتألف المتغير المستقل من الظروف الخارجية التي يعتبر السلوك وظيفة لها٠ ويرى دفع الفرد للقيام بالسلوك الذي يرغب فيه ٠

٤ ـ ان هدف علم النفس هو الوصول الى درجة من التنبؤ الانساني وضبطه كتلك التي حققتها العلوم الفيزيائية في مجالها ولذا فنحن نهتم بأسباب السلوك الانساني بمعرفة السبب في ان الافراد يسلكون على هذا النحو أو ذاك • وينبغي ان ندخل في الاعتبار اي المواقف لها تأثيرها على السلوك وأيها لا تأثير له • وباكتشاف هذه الاسباب وتحليلها نستطيع التنبؤ بالسلوك الى الدرجة التي نستطيع بها ان نسيطر عليها •

٥ ـ والقضية الاساسية عند تحليل السلوك الانساني هي الاحتمال • فالفرد يتزوج مرة واحدة عادة وقد يقوم بصفقة تجارية هامة مرة واحدة ، والذي ينتحر يحدث ذلك مرة واحدة •

هذه الانماط السلوكية ، لا يمكن وصفها على اساس التكرار ومع هذا فانه يمكن تقويمها على أساس احتمالات كثيرة من الوقائع المكونة لهذا النمط أو ذاك ويمكن دراسة اي سلوك على اساس الاجزاء التي تكونه (عكس الجيشتالت) •

العلاقة بين علم السلوك والحتمية : (١)

١ ـ تعني الحتمية ان السلوك مسبب • ويؤكد سكينر ان الحتمية التي نقبلها عادة وتنطبق على الآلات تنطبق بنفس المقدار على الانسان ، فكثير من الآلات تصمم في الوقت الحاضر عن قصد لتقوم بأعمال واجراءات بطريقة تشابه الانسان •

٢ ـ تعني الحتمية ان البيئة تحدد الفرد ولو انه يعبرها بالعام كائن حي ناتج عن تاريخ فريد ولكن العلماء والعلم ليسوا أحرارا ، ذلك ان

---

(١) جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية التعلم دار النهضة العربية القاهرة ، ١٩٧٢ •

العلم جزء من مسار من الوقائع المحددة في طبيعتها ، ولا يستطيع العلماء ، او العلم ان يعارضوا او يتجاهلوا هذا المسار والحق ان سكينر مقتنع بأن البحث داخل الكائن الحي عن السبب في تغير سلوكه يؤدي الى زيادة غموض المتغيرات التي تقع خارج الكائن الحي والقابلية للتحليل العلمي •

ودراسة هذه المتغيرات الاخيرة تسمح بتفسير السلوك بطريقة علمية (أي المتغيرات المستقلة) ونحن نأمل عن طريق تحليلها ان نتوصل الى تفسير سليم للسلوك •

طبيعة الاشتراط الاجرائي والتعزيز :

١ ــ في تجربة الحمامة ، نجد ان عملية الاشتراط الاجرائي هي التغير في تكرار رفع الرأس بارتفاع معين ، والمعزز او المدعم هو الطعام عند اصدار الاستجابة • والمثير الهام في الاشتراط الاجرائي ما يتبع الاستجابة مباشرة وليس ما يسبقها أي استجابة تؤدي الى تعزيز قوي • فالفأر يضغط على رافعة ويحصل على الطعام ولهذا فانه سيميل اكثر لضغط الرافعة مرة اخرى •

٢ ــ وكل تعزيز يحقق ذخيرة من الاستجابات لذلك قد تستمر الحمامة في رفع رأسها او يستمر الفأر في الضغط على الرافعة عددا من المرات أو اكثر من المرات بعد توقف الطعام عن الظهور •

ما هو السياق المثل لحدوث التعزيز :

في التعلم الاشتراطي نجد ان التتابع المثل للاحداث هو استجابة ومثير وتعزيز بهذا الترتيب •

الفرق بين الاشتراط الاجرائي والاشتراط الكلاسيكي :

١ ــ التعلم الانعكاسي واساسه عمليـــة استبدال مثير بمثير • فنجد ان الكائن الحي يستجيب للمثير الجديد مثيرا شرطيا أي ان الكـــائن الحي قد تعلم (نجد أن التعلم الانعكاسي عملية مثير ــ استجابة ، اما التعلم الاجرائي فهو عملية استجابة ــ مثير) •

٢ ــ فالمثير ذو الدلالة في التعلم الاجرائي هو ذلك المثير الذي يـــلي الاستجابة مباشرة • وأي تغير او تعديل في البيئة مثير • والسلوك الاجرائي هو ذلك السلوك الذي يجري على البيئة لاحداث او توليد النتائج •

٣ ــ على الرغم من اعتراف سكينر بنوعين من التعلم الاجرائي والانعكاسي الا انه يعطي أهمية اكثر للنوع الاول وهو محكوم بنتائجه وما يترتب عليه • يرى ان التعلم الشرطي الكلاسيكي (بافلوف) لا يمثل الا جزءا صغيرا من السلوك الكلي الكائن الحي • ومع ذلك فهو يرى ضرورة عدم تجاهله •

التعزيز الاجرائي والانطفاء :

في الاشتراط الاجرائي ، يقوى الاجــراء عن طريق تعزيزه ويضعف من خلال انطفائه • وتأثير التعزيز عندما تحدث استجابـــة ولا يعقبها مثير معزز ، فان الاستجابة يقل تكرار حدوثها الى ان ينطفىء الاجراء •

المعزز نوعـــان :

١ ــ اي مثير يؤدي وجوده او استبعاده الـــى زيادة احتمال حـــدوث الاستجابة فهو معزز •

٢ ـ المعزز الايجابي هو اي مثير يؤدي عرضه الى تقوية السلوك الذي يعتبر شرطا سابقا عليه •

٣ ـ والمعزز السلبي هو أي مثير يؤدي سحبه او ابعاده الى تقوية السلوك •

٤ ـ التعزيز الموجب كالطعام والماء وابتسامة المدرس وهي اشياء نضيفها الى بيئة الكائن الحي والتعزيز السلبي يتألف من استبعاد شيء فالصوت المرتفع والصدمة الكهربائية وعبوس المدرس من الموقف •

ملاحظة :

المعزز الموجب هو ذلك المثير الذي يترتب على اضافته الى الموقف زيادة احتمال ظهور الاستجابة بينما المعزز السالب هو ذلك الذي تسبب ازالته من الموقف زيادة احتمال ظهور الاستجابة •

ان العقاب عملية في اساسها مختلفة عن التعزيز أي اننا بينما نعرف التعزيز على اساس تقوية الاستجابة نجد ان العقاب هو عملية يفترض انها تضعف الاستجابة •

انواع التعزيز الاجرائي :

ثمة نوعان مميزان من التعزيز الاجرائي ـ « التمييز بين المثيرات ، والتمايز بين الاستجابات والتعلم الانساني برمته تقريبا » يمكن تصنيفه في هذين النوعين ومن خلال التعزيز الاجرائي يمكن تعلم وحدة سلوكية جديدة او تهذيب وتشذيب وحدة سلوكية • وبصفة عامة يعتبر التعزيز الذي يؤدي الى اكتساب سلوك عملية تمايز بين الاستجابات •

اذا لم نحصل على رد عن المكالمات التليفونية فاننا نتوقف عن

«التلفنة» اي عندما لا يجيء التعزيز فان الاستجابة يتناقص تكرارها وهذا هو الانطفاء الاجرائي .

فان الانطفاء يحدث بسرعة عندما تكون مرات التعزيز قليلة اما اذا كان تاريخ التعزيز طويلا فان الانطفاء يحدث ببطء .

- ظاهرة الاسترجاع التلقائي تحدث بعد انطفاء طويل الامد .

- النسيان هو فقدان العادة نتيجة لمرور الوقت ، اما الانطفاء فيتطلب أن تحدث الاستجابة دون تعزيز .

« النواحي العملية للاشتراط الاجرائي »

استعمال الآلات في التعلم في الفصل الدراسي :

ابتكر سكينر آلة ترفع كفاءة تدريس بعض المهارات ، فالعمليات الحسابية والقراءة والاملاء ، فلتعلم الجمع يضغط التلميذ على زر في الآلة فتظهر مسألة الجمع ، ويحاول التلميذ ان يضغط على الازرار التي تعطي الاجابة الصحيحة فاذا كانت الاجابة صحيحة فانها تعزز بظهور المسألة التالية وهكذا . ومن مزايا هذه الآلة ان توقيت التعزيز فوري . كما ان سلسلة المشكلات التي تعرض على التلميذ محددة على اساس التصميم والتداخل والحاجة الى المراجعة بعد كل فترة زمنية .

ويعتقد سكينر انه لا يمكن ان يكون المدرس معززا ماهرا لكل التلاميذ كما قد لا يكون ماهرا في التدريب المناسب لعرض المشكلات .

العلاج النفسي :

يلجأ المريض الى المحلل النفسي ، الا ان اي تخفيف للتوتر يعتبر

معززا موجبا • ويعتبر سكينر انه في التحليل النفسي يقوم المحلل النفسي بدور المستمع غير المعاقب • وفي هذه الظروف فان الاستجابات التي كتبت بالعقاب تعود • كما يمكن للمريض استعادة الخبرات المنسيةواظهار الانفعالات الشديدة بل والاستجابات العدوانية • ولذلك فان ظهور الافعال التي كانت تعاقب فيما مضى = في وجود المحلل النفسي الذي ليس له طبيعة المعاقب يؤدي الى الانطفاء ، وتلك هي النتيجة الحقة للتحليل النفسي في رأي سكينر •

ويعتمد العلاج النفسي على الكشف المباشر واعادة السلوك واعادة توجيه السلوك فالسلوك في رأي سكينر هو مادة العلاج •

السلوكية الاجرائية وتكنولوجيا تعديل السلوك

Behaviour Modification

تعتمد مدرسة التحليل النفسي التي يقودها فرويد في تعديل السلوك على التحليل النفسي الذي يعتمد اساسا على البحث عن الدوافع والاسباب التي ادت الى ظهور السلوك غير المرغوب فيه والكشف عن اللاشعور عن طريق وسائل مختلفة كاختيار الرورشاخ والتداعي الحر الطليق ••• الخ •

والتي تستغرق غالبا جهدا ووقتا كبيرا من المحلل النفسي وكثيرا ما يكون نجاحها جزئيا •

وعلى العكس من ذلك مدرسة الشرطية الاجرائية التي يتزعمها سكينر والتي تعتمد على احداث التغيير والتعديل المطلوب دون الرجوع الى الاسباب التي ادت الى هذا النوع من السلوك •

وطريقة سكينر تعتمد على حقيقةهامة وهي ان السلوك يتعدلبنتائجه

وان العامل الاساسي في هذا التعديل هو نظام التعزيز الناشيء من احساس الفرد بالنتيجة السارة لادائه .

وعندما نجحت تكنولوجيا تعديل السلوك كطريقة في معالجةالسلوك وتعديله فيمستشفيات الامراض العقليةتحمس انصارهاوحاولوا استخدامها في تعديل سلوك التلاميذ في المدرسة وتجربتها في علاج مشكلات النظام ومشكلات السلوك الاخرى .

والسلوك هو أي شيء يستطيع الفرد ان يفعله او يقوله او يفكرفيه.

وتعديل السلوك : يعني تعديل أي مظهر من مظاهر نشاط الفرد في بيئته في ضوء هذا النشاط .

وسنوجز هنا الخطوط العريضة لطريقة تعديل السلوك :

١ ـ تحديد الغرض من التعديل :

ان الفرد يعدل من سلوكه لسبب معين او لتحقيق هدف معين فالتلميذ يعدل من سلوكه في موقف اجتماعي لتحقيق ذاته واكتساب رضا الاخرين لانه يرغب في اكتساب معرفة جديدة للحصول على هدف معين او لانه متضايق منه . وبناء على ذلك فعلى خبير تعديل السلوك ان يحدد لماذا يريد تعديل سلوك العميل ويتبع الطريقة التي لا تشعره بالتدخل الخارجي.

٢ ـ تحديد السلوك المطلوب تحديدا دقيقا :

حتى ينجح الخبير في تعديل السلوك يجب عليه ان يحدد السلوك المراد تعلمه او استبعاده وتعديله . وحتى يتحقق ذلك عليه ان يعد موقف التعلم وان يبني خطوات العملية خطوة خطوة فضلا عن تصور الهدف النهائي بحيث يسبق الهدف النهائي اهداف ثانوية تقرب الفرد تدريجيا من الهدف .

مثـــال :

تلميذ يهرب من المدرسة وينضم لصحبة سوء ويسرقون المحلات .

ـ هذا اسلوب يشوبه انحراف ولا بد من تعديله .

ـ خبير تعديل السلوك عليه ان يحدد السلوك البديل الذي يريد ان يصل اليه . كيف ؟

ـ وذلك اعداد موقف التعلم وتحديد الاهداف الثانوية التي توصله الى الهدف النهائي (السلوك المرغوب فيه) .

ـ ويمكننا ان نحدد الاهداف الثانوية الآتية :

١ ـ تحقيق ذاته واعادة ثقته بنفسه وتقبله لجماعة المدرسة عن طريق الانشطة الاجتماعية المدرسية التي تسند اليه .

٢ ـ العناية بالمواد الدراسية التي يميـــل اليها وتعميق احساسه بالرضا عن ممارسة هذه المواد .

٣ ـ اثارة اهتمامه بالمواد الاخرى واثابته عند كل بادرة نجاح .

٤ ـ طلب المعلم منه عدم الهرب وتقديم الطلب في صورة نوع من التعاقد الذي يحقق للتلميذ منفعة شخصية مرضية مقابل عدم الهـــرب وتحقيق الهدف النهائي .

٣ ـ تسجيل الخطـوات :

هذه الخطوة تميز طريقة تعديل السلوك .

فيسجل سلوك الفرد عند البداية ثم تسجل الخطوات التالية بدقة حتى يمكن معرفة هل يسير السلوك في الاتجاه المطلوب أم لا . حتى اذا تم استبعاد السلوك المنحرف ركز المعلم على السلوك المطلوب .

٤ ـ النتائج والتعزيـز :

ان تعديل السلوك كنظرية تقوم اساس التدعيم • فالسلوك يتعدل بنتائجه والنتيجة تؤدي الى حدوث تغذية رجعية تعدل في السلوك بأثـر رجعي وهذا يعني ان على المعلم ان يتخذ القرار الذي بمقتضاه سيستخدم اثابة او عقوبة وعليه ان يحكم على انواع المدعمات ومستوياتها •

وينصح انصار هذه المدرسة باستخدام التدعيم الموجب والتقليل ما امكن من التدعيم السالب وينصحون ايضا بتجاهل السلوك غير المرغوب فيه وكأن المعلم لم يره بينما يعمل باستمرار على اثابة السلوك المطلوب•

٥ ـ التقويـم :

المبدأ الخامس في طريقة « تعديل السلوك » هو مبدأ التقويم اذ يتوقف نجاح هذه الطريقة على تقويم ما يحدث من سلوك بطريقة دورية منظمة للخطوات المتتابعة على ان المهم في هذه العملية هو تقويم النتيجة النهائية لهذا كان لا بد من استخدام طريقة تعديل السلوك وقتا كافيا قبل تقويمها وظهور نتائجها •

الفصل الخامس

نظريات البعد المعرفي في التعلم

١ ـ أسس نظرية الجشتالت

٢ ـ التعلم بالاستبصار

٣ ـ التعـلم ونظرية المجال

٤ ـ ابن جماعـة

أولا : أسس نظرية (الجشتالت)

معنى السلوك :

يرى الجشتالت ان السلوك الذي يعني علم النفس هو السلوك الكتلي . وهو ذلك النوع من السلوك الهادف الى تحقيق اغراض معينة والذي يعتبر الوسيلة التي يحقق بها الكائن تفاعله مع البيئة الخارجية .
فالسلوك يتصف بالكلية ، بمعنى ان السلوك وحدة معينة ، نتيجة لوجود الكائن الحي في موقف معين ، وهذا الموقف يميز ببعض العوامل التي تؤثر على الكائن الحي فتجعله يستجيب له بطريقة حتى يحقق تكيفه وتوافقه مع هذا الموقف .

واذا حاولنا رد هذه الظاهرة السلوكية الى اسسها الفسيولوجية البسيطة فاننا نخاطر بافساد الظاهرة والانحراف عن دراسة الظاهرة الكلية الاساسية الى دراسة وتتبع ظواهر بسيطة ، الامر الذي يبعدنا عن هدفنا الاصلي . فالسلوك الذي يعنينا اذن هو السلوك الكتلي من حيث انه مجموعة معقدة تصدر عن ذات معينة تهدف الى غرض خاص ، وتحدث داخل بيئة معينة .

نظرية المجال الطبيعي :

يمكن تلخيص نظرية المجال في علم الطبيعة بقولنا : ان مجال أي

جسم وسلوكه مرتبطان تمام الارتباط لا ينفصل احدهما عن الآخر ، لان المجال يحدد سلوك الجسم كما انه يمكن ان تتخذ من سلوك الجسم دليلا على خواص المجال ، جسم لا يعني فقط حركته في مجال معين ، بل يشمل ايضا التغييرات التي تلحق بالجسم داخل هذا المجال المعين مثل تمغطس قطعة الحديد في مجال مغناطيسي .

المجـال السلوكي

ان مجال علم النفس هو المجال السلوكي وابسط تعريف للمجال السلوكي انه (الحيز المحيط بالذات) من انها مصدر السلوك الذي تظهر فيه آثار قوى هذه الذات من حيث انها تحتك ببيئة خارجية تؤثر فيهـا وتتأثر بها . فمثلا البيئـة السلوكية لموظف حكومي له عمل خاص تختلف عن البيئة السلوكية لصاحب المتجر الصغير الذي يمضي طوال يومه في عمل مستمر وفي نشاط وفي الاحتكاك بعناصر بشرية لا حد لها ، كمـا تختلف عن بيئة الفنان الذي قد يعيش معه في نفس المنزل باسلوب خاص، واتجاه معين في الحياة . ومع اننا جميعا نعيش في نفس البيئة الجغرافية الا ان المجال السلوكي لكل منا يختلف عن الآخر نظرا لاختلاف ميولنـا واعمالنا واتجاهات تفكيرنا واهدافنا في الحيـاة وطـرق احتكاكنا بمن حولنا .. الخ . ومن هذا يتضح ان هناك بعدا شاسعا بين البيئة الجغرافية التي نشترك فيها جميعا وبين البيئـة السلوكية التي يباشر كل منا سلوكه فيهـا .

والعوامل الاساسية التي تحكم البيئة السلوكية او المجال السلوكي يمكن وضعها في مجموعتين :

اولا : مجموعة العوامل او الشروط داخل الكائن الحي نفسه .

ثانيا : مجموعة العوامل او الشروط الموجودة حوله •

أي اننا كي نسلك سلوكا معينا فلا بد من وجود دافع يدفعنا نحو هذا النوع المعين من السلوك كما ان الشروط الخارجية هي التي تجعل الكائن الحي يحقق غرضه بطريقة اخرى •

تنظيم المجال البصري الى شكل وارضيـة

يحدث الادراك كعملية كلية ، كاستجابة لوجود الكائن الحي في موقف معين ، والادراك ادراك كل وليس ادراك (جزء) وادراك الكـل سابق على ادراك الاجزاء التي تكونه ، واذ تحدث عمليـة ادراك الاجزاء الداخلية في الكل عن طريق عملية تحليلية للموقف الخارجي • والادراك ادراك شكل على ارضية • وهذه هي القاعدة ايا كان المجال الادراكـي المحيط بالانسان •

وأهم الفروق بين الشكل والارضية :

١ ــ الارضية ابسط من الشكل ، اذ تمتاز الارضية بنوع من الاطراد فيها ، والاطـراد في الارضية يكسبها صفة البساطة بينما ببروز الشكل وعدم اطراده يكسبه نوعا من التعقيد (منظر البحـــر ارضية والمراكب شكل) •

٢ ــ يحدد الشكل بالحدود المحيطة بينما لا تحدد الارضية بحدود معينة فالحدود المحيطـة وهي الاطراف المحددة الشكل تعطيه صيغـة ، فالكتـاب على هذه الصفـات هي الشكل بينما الصفحات نفسها ارضية •

٣ ــ اذا ظهر الشكل اختلفت الارضية بمعنى ان تركيز الذات لا يكون

الا على شكل ، حقيقة ان الارضية ذات وجود موضوعي بيد انها تختفي ادراكيا في المجال الادراكي (الشكل صوت المغني بينما الارضية هي الموسيقى التي تصاحبه) .

٤ ــ الشكل متماسك والارضية مائعة ومعنى ذلك ان تنظيم الشكل اقوى من تنظيم الارضية . اذ يمتاز بأن فيه بروزا وتفصيلا داخليا يزكيانه في عملية الادراك عن الارضية ، فالحدود المحيطة مثلا تجعل للشكل وحدة معينة فوق الارضية وتكسبه نوعا من الثبات والاستقرار . ونحن يمكننا ان ندخل ما نشاء من تغييرات جديدة على الارضية بمنتهى البساطة ولكن ليس من السهل ان ندخل ما نشاء من تغييرات على الشكل نفسه .

ثانيا : التعلم بالاستبصار (بالبصيرة)

Insightful learning

مقدمـة :

كان لاتجاه ثورندايك في امريكا اتجاه مضاد في القـارة الاوروبية وبخاصة في المانيا ، اذ وجدت مجموعة من علماء النفس تأثرت بنظريات علم الطبيعة ، واتخذت مجال دراستها موضـوع الادراك ، والادراك البصري على وجه الخصوص . وهذه المجموعة من العلماء هي ما يطلق عليها عادة مدرسة «الجشتالت» والكلمة المانية يقصد بها الشكل او الصيغة Configuration . وترجـع هـذه التسميـة الى دراسات هذه المدرسة للمدركات الحسية بينت ان الحقيقة الرئيسية في المدرك الحسي تكمن في شكله وبنائه العام وليس في أجزائه التي يتكون منها .

فالتعلم بالاستبصار في رأيهم يقوم على الفهم والادراك الكـلي للعلاقات العامة في كل موقف [1] .. والسلوك الذي يعينهم هو السلوك الكلي .

ويمثل رواد هذه المدرسة كوهلر ، وفرتهيمر ، وكوفكا . ومـن التجارب [2] المشهورة التي يقتبسها معظم الكتاب للتدليل على وجود هذا النوع من التعلم تجارب كوهلر .

---

(١) المرجع في علم النفس للدكتور سعد جلال ص ٥٤٠ .
(٢) التعلم : دراسة نفسية ـ تفسيرية ـ توجيهية للدكتورة رمزيـة الغريب ص ٢٦٩ .

اجرى كوهلر عدة تجارب على بعض القردة ، وعلى الاخص الشمبانزي في المدة من ١٩١٤ ـ ١٩١٧ في جزيرة Tenerif قريبا من شاطىء افريقيا الشمالي الغربي • وظهر كتاب عن هذه التجارب سنة ١٩٢٥ بعنوان « عقلية القردة » ولم يلبث ان ذاع استخدامه •

ويمكن ان نميز بين نوعين رئيسيين من التجارب التي كثيرا ما يشار اليها :

أ ـ مشكلات الصندوق :

١ ـ وضع كوهلر القردة في حظيرة وعلق في سقفها بعض الموز ، واخذ يراقب تصرفاتها للحصول على الموز ، لاحظ ان القردة كانت تنظر الى الموز ثم تنتقل من مكان الى آخر في القفص ، كما كانت تقفز محاولة الحصول على الموز ، وقد استطاع القرد سلطان « وهو اكثر قردة كوهلر ذكاء) التوصل لحل المشكلة والحصول على الموز • وذلك بان تنبه الى وجود صندوق في القفص ، وادرك العلاقة بين الصندوق والارتفاع فحمله ووضعه أسفل المكان الذي به الموز ، ثم قفز على الصندوق وحصل على ضالته • هذا وقد كان الموقف صعبا بالنسبة لبعض القردة الاخرى بدليل انها اخفقت في حل المشكلة ومع ذلك فقد استطاع ستة من القردة تعلم حل المشكلة مع بعض المساعدة اما بوضع الصندوق أسفل الموز أو بمراقبة الغير أثناء وصوله الى الموز • ومع ذلك فانه بعد حدوث التعلم كانت القردة تتجه نحو الصندوق حيثما وجد بعيدا عن الهدف وتحمله الى حيث يمكن الوصول الى الموز •

٢ ـ استمر كوهلر في اجراء تجاربه ، وكان يتعمد ايجاد عقبات ويراقب القردة اثناء محاولتها التغلب عليها • فمثلا كرر التجربة السابقة

ولكن مع وضع الموز في مكان اكثر ارتفاعا ، ووضع صندوقين بدلا من صندوق واحد•ثم آخذ يلاحظ: قفز القرد فوق صندوق•• ولما لم يوفق في الحل وضع الصندوق الثاني فوق الاول ، فوصل الى هدفه • وقد لاحظ كوهلر ان هذه العملية قد استغرقت وقتا أطول اذ كانت هذه المشكلة اكثر صعوبة ولم يستطع حلها الا عدد قليل من الشمبانزي •فقد اصبح الصندوق الثاني جزءا من الموقف الموصل الى الحل ، فضلا عن التغلب على مشكلة الجاذبية الخاصة بتركيب ثابت لصندوق فوق الآخر •

ب ــ مشكلات العصي :

٣ ــ وضع الشمبانزي جائعا في القفص بحيث يرى الطعام الموضوع خارج القفص • ووضع عصا في جانب من جوانب القفص ثم جلس يلاحظ تصرفاته : حاول القرد أن يصل الى الطعام باليد ففشل ، وبعد مدة لاحظ وجودالعصا أمسك بها واخذ يلعببها ويستخدمها بطرق مختلفة ثم اخذ ينفذها من بين قضبان القفص ، وفي هذه الاثناء وقع بصره على الطعام وفجأة تغير سلوكه واستخدم العصا في جذب الطعام اليه ، ونجح في ذلك •

٤ ــ كررت التجربة السابقة مع وضع عصا بجواره لا تكفي للوصول الى الطعام وعلى مسافة خارج القفص وضعت عصا اخرى اطول يمكن عن طريقها جذب الطعام الا انه لا يمكن الوصول اليها بواسطة اليد مباشرة ، وانما يمكن الوصول اليها عن طريق العصا القصيرة الموجودة داخل القفص • ثم جلس يلاحظ : نجحت بعض القردة في حل المشكلة بأن حاولت اولا الوصول الى الطعام باستخدام العصا القصيرة ففشلت • وبعد مدة من استخدام العصا

القصيرة لاحظت العصـا الطويلـة فجذبتهـا باستخدامها مباشرة للحصول على الطعام •

٥ ــ وضع كوهلر داخل القفص عصوين قصيرتين لا تكفي الواحـدة منها لجذب الطعام وانما يمكن ادخال احداهما في طرف الاخرى وعمل عصا طويلة •

وقد اجرى كوهلر تجربته هذه على أذكى حيواناته وهو الشمبانزي سلطان ، الا انه لم يستطع ان يحل المشكلة بسهولة بل استغرق وقتـا طويلا في محاولاته في جذب الطعام باستخدام احدى العصوين • وفي فترة من فترات الراحة جلس على صندوق داخل القفص وأخذ يلعب بالعصوين ويحركهما واثناء لعبه وضع احداهما في طرف الاخرى ، وبمجرد ان وجد الحيوان نفسه بيده عصا طويلة قفز من مكانه مباشرة واخذ في استعمال هذه العصا الطويلة في جذب الموز ، ونجح في ذلك •

ويلاحظ هنا ان الادراك يبنى بلا شك على فهم وادراك العـلاقة بين اجزائه وعندما اعيدت هذه التجارب لم يبدأ من بداية الموقف ، ولم يبذل عددا من المحاولات كما هو الحـال لو كان طريـق التعلم بالمحاولة والخطأ • وقد توفر الجهد والوقت • ويسمى التعلم القائم على الادراك الكلي للموقف وتنظيم اجزائه ــ بالاستبصار •

النتائج التي توصل اليها علماء الاستبصار

١ ـ ان الوصول الى الحل يأتي فجأة :

تتيجة ما يسمى بالاستبصار (الفهم ـ الادراك) ففي كل التجارب السابقة نجد ان الشمبانزي يحاول الوصول الى الهدف عبثا ثم فجأة يصل الى الحل •

٢ ـ يعتمد الاستبصار على الادراك وتنظيم اجزاء الموقف :

ففي التجارب السابقة كان الاستبصار يأتي فقط عند تنظيم الاجزاء الضرورية للحل بشكل يسمح للحيوان بادراك العلاقة بينها •

ففي تجربة العصا مثلا كان القرد يصل الى الحل بسرعة عندما كانت العصا في الجانب ـ من القفص ـ القريب من الطعام، وكان الحل يستغرق وقتا اطول اذ كان على الحيـوان ان يتجه ببصره بعيدا عن الطعـام ليرى العصا •

٣ ـ يمكن ان يكرر الحل بسهولة :

فمتى توصل الحيوان الى الحل عن طريـق الاستبصار يمكنه ان يكرره دون ان يستغرق منه وقتا او يبذل فيه اي محاولات بل يتجه الى الحل مباشرة وبسهولة •

وهنا يختلف التعلم بالاستبصار عن التعلـم بالمحاولـة والخطأ ففي التعلم بالمحاولة والخطأ كان التعلم لا يتم من اول مرة ، بل كان يستغرق عددا من المحاولات تحذف فيها الاخطـاء بالتدريج • بينما يحدث التعلم

بالاستبصار فجـأة ومتى توصل الى الحـل فانه سيستخدمه اذا تعرض لنفس الموقف من جديد . مثلا تعلم الشمبانزي ان يستخدم العصا في جذب الطعام فانه سيبحث عن العصا اذا تعرض لهذا الموقف من جديد .

٤ ـ يمكن ان يطبق الحيوان الحل الذي توصل اليه عن طريق الاستبصار في المواقف الجديدة :

فهو في تجـارب الاستبصار لا يتعلـم عـادة بطريقة آلية ، وانما يستخدم ويتعلم علاقة بين وسائل وغاية .

وقد وجد كوهلر انه اذا استبدل الصندوق في التجربة الاولى بجذع شجرة او بكرسي فان الشمبانزي يستعمله في الحال للوصول الى الطعام . وحدث ان دخل الحارس وانتظر الشمبانزي حتى اصبح الحارس في مكان تحت الطعام ، وفي الحال قفز فوق كتفه بخفة وجذب الطعام . ولم يستغرق هذا منه الا بضع ثوان .

تجـارب فرتهيمر :

اهتم فرتهيمر بدراسة التعلم عند الانسان . وهو يعتمد في دراسته لهذه العملية على نفس الاسس التي اخذت بها مدرسة الجشتالت ، ويرى بالمثل انها تخضع لقوانين التنظيـم الادراكـي ، وان كان الانسان نظرا لذكائه أقدر على حل المشاكل الاكثر تعقيدا .

ففرتهيمر ينظر الى التعلـم على انه عملية ديناميكية تتحـول فيها المشكلة من موقف مضطرب ناقص التكوين الى موقف آخر ذي تكوين افضل . وان جميع الخطوات والعمليات والتغيرات التي تحدث لخدمـة هذا التحول تخرج من الصعوبات الموجودة في الموقف . فهي وحدها التي تحدد الاتجاه الذي يعمل على الوصول الى الحل نتيجة الادراك العـام لعلاقات الموقف .

ووصل فرتهيمر الى هذه النتيجة بعد عدد من التجارب التي اجراها على الاطفال ، والتي يمثل معظمها مواقف تعلم مدرسية •

وتوضح التجربة الآتية نوع التجارب التي قام بها فرتهيمر للتعرف على طبيعة عملية التعلم وتفسير هذه العملية •

ساعد فرتهيمر مجموعــة من الاطفال على فهم الطريقة المعتادة لتعيين مساحة المستطيل وكيف تنتج من الطبيعة الاساسية للشكل • وذلك بتقسيم الطول والعرض عن طريــق الاعمدة رأسية وأفقية الى عدد من المربعــات الصغيرة المتساوية • وبذلك تصبح مساحة الشكل مساوية للمجموع الكلي لعدد الاعمدة الرأسية المشتمل كل منها على عــدد من المربعــات الصغيرة بمثل العرض • وبعد تعرف الاطفال على طريقة تعيين مساحة المستطيل طلب منهم تعيين مساحة متوازي الاضلاع • وانتظر ما سيفعله الاطفال ، ومن بين المجموعة قالت طفلة : انا لا اعرف تماما ما الذي يمكن عمله ؟ ان الامر السيء هنــاك واشارت الى الجزء الايسر لمتوازي الاضلاع ، وهنا ايضا (واشارت الى الجزء الايمن) ثم فجأة قالت : هل أجد مقصا ؟ ان الشيء السيء هنا هو ما نحتاجه هناك ثم عملت قطعا رأسيا خلال متوازي الاضلاع وحركت الجزء الايسر حول الشكل ووضعته على الطرف الايمن ، فتحول الى شكل مستطيل أمكن ايجاد مساحته بعد ذلك بالطريقة المعتادة وفسر فرتهيمر وصول الطفلــة للحل بأن ادركت ان الاعمدة المستقيمة لا يمكن عملها في هذا الشكل المائل ولا بد من ان يتحول الى مستطيل ثم وصلت الى الحل فجأة بعد الاستبصار • وينتقد فرتهيمر علماء الرياضيات والعلوم الذين يحفظون الاطفال النظريــات دون افهامهم اياها او اجرائها عمليــا امامهم •

من التجارب الجشتالتية الحديثة

١ ـ تجارب براون وبكشتلين

بحث براون وزميلـه الفـرق بين الغوريلا والشمبانزي من جهـة والاطفال من جهة اخرى واثبتت الابحاث ان (التعلم لا يحدث فجأة او مباشرة الا اذا كانت المشكلـة لها اساس في خبرة المتعلم ، اما اذا كانت المشكلة جديدة فان التعلـم يكون تدريجيا) فالتعلـم المباشر (الحـل المباشر) او المفاجىء يحدث فقط اذا استطاع المتعلم ان يعمم خبرة سابقة على موقف جديد اما اذا كان الموقف جديداً تماما يبدأ المتعلم باستكشاف الموقف ثم ينتقـل تدريجيا الى ادراك العلاقـات وتكويـن الاستجابات المناسبة .

٢ ـ تجارب ألبرت :

قامت ألبرت بتجارب على الاطفال قبل التحاقهم بالمدرسة ، وحصلت على نتائج كمية قيمة عن انواع مختلفة من السلوك والحلول ، وتتلخص تجربتها فيما يلي :

أ ـ اختارت مجموعة من ٤٤ طفلا من اطفـال الحضانـة يتراوح اعمارهم بين ١٦ ، ٤٩ شهرا .
ب ـ لاحظتهم اثناء تصرفهم في عـدد من المواقف ، ولاحظت ان تكون تلك المواقف مشابهـة لتجـارب كوهلر في مشكلات العصي ومشكلات الصندوق .
جـ ـ حللت سلوكهم واستنتجت ان الاطفال قد اختلفوا في طريقـة معالجتهم للمشاكل ، وتمكنت من تصنيف طـرق الحـل في الطرق الاربع الآتية :

١ ــ سلوك تجريبي بدائي •
٢ ــ سلوك تجريبي يتمثل في طريقة المحاولة والخطأ •
٣ ــ سلـوك تجريبي مستكشف مع استبعاد السلـوك الذي لم يوصل الحل •
٤ ــ حل مباشر دون تجريب •

هذا وقد لاحظت ان أقل انواع السلوك حدوثا كان البدائي يليـه المحاولة والخطأ ، بينما الحل التدريجي المبني على الفهم وادراك العلاقات شائعا ، كما ان الحل المباشر كثير الحدوث •

ويمكننا ان نستخلص من التجارب السابقة ما يأتي :

اولا : ان عملية الاستبصار ليست دائما عملية تعلم تؤدي الى توصل المتعلم الى الحل المطلوب فجأة ، بل انها في الغـالب عملية تعلم تدريجي يدرك فيه المتعلم العلاقات المختلفـة التي بالموقف ويحاول تنظيمها واعادة هذا التنظيم في وحدات جديدة تؤدي الى تحقيق الهدف المطلوب •

ثانيا : توصلت تلك الابحاث بعد دراسة وتحليل سلوك حل المشكلة المعين على الفهم والاستبصار ان تفرق بين نوع الحل الاستبصاري وطريقته، ولذلك لم نعد نرى ان هناك طريقة واحدة تسمى طريقة التعلم بالاستبصار وكذلك لم نعد نرى نوعا واحدا من الحلول هو الحل الفجائي •

ولقد استطاع دركن ان يميز بين مختلف الطرق التي يمكن ان تتعلم بها سلوك حل المشكلات ، وان نستخدم فيها قدرا قد يعظم وقد يقل من الفهم والمعرفة وادراك وتنظيم ما في الموقف من علاقات •

ثالثا : استطاع بعض العلمـاء (سيرجنت) ان يميز في سلوك حـل المشكلة بين طريقة الحل ونوع الحل •

ويرى ان هناك اربعة انواع من الحلول الاستبصارية :

أ ـ الحل المباشر : وفيه لا يحتاج المرء الى خطوات بين ادراك المشكلة والتوصل الى الحل •

ب ـ الحل الفجائي : وهو حل يبدأ ببعض النشاط ، ثم يتوقف النشاط ويمر الفرد بفترة ارتباك وحيرة ، ولكنه لا يلبث ان يقفز فجأة الى الحل المطلوب • (كأنه قد جاءه الهام) •

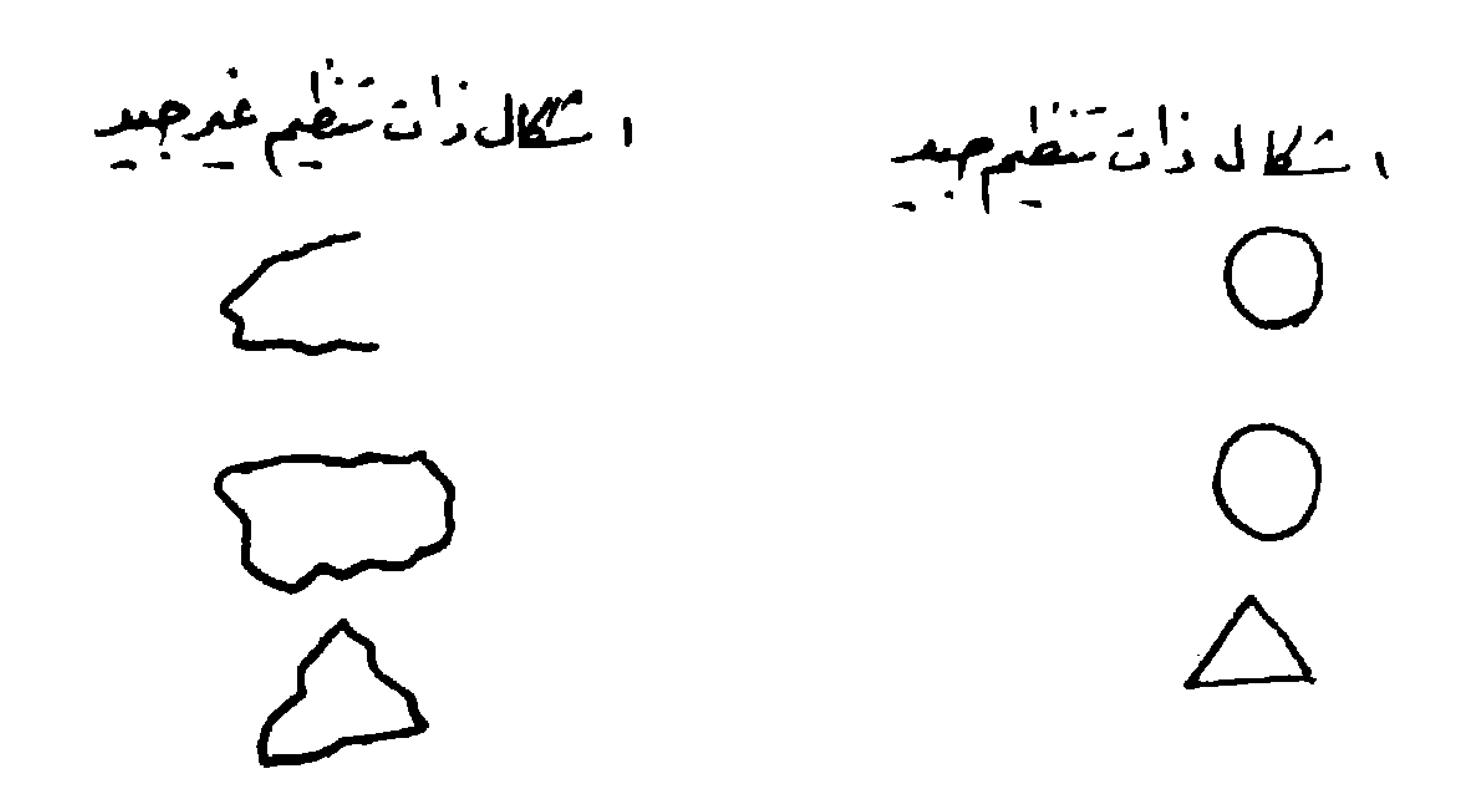
جـ ـ الحل التدريجي : وفيه يقوم الفرد بمحاولات عديدة او بأنواع من النشاط وبعضه غير موجه ، ولا يلعب الفهم دورا رئيسيا في التوصل الى الحل •

د ـ الحل الثابت : وفيه يتوصل الفرد الى الهدف بعد عدد من الخطوات مع فهم كل خطوة ، واكتشاف لما في الموقف من علاقات يعاد تنظيمها تدريجيا حتى يصل الفرد الى الحل النهائي ، ويلاحظ ان الفرد في هذا النوع من الحل يقوم بفرض فروض تستبعد تماما ولا تكرر اذا لم يوصل للحل الصحيح •

رابعا : نتائج التجارب الجشتالتية الحديثة قد خالفت بعض الشيء نتائج التجارب الجشتالتية الكلاسيكية مع انه لا تعارض بينهما ، اذ ان الاختلاف ناشيء من اختلاف اهداف البحث ونواحي التأكيد في الحالتين، فبينما كان البعض يرمي الى دراسة وتحليل سلوك حل المشكلة تحليلا يؤدي الى فهم الطريقة التي اتبعها العلماء ، كان البعض الآخر يصمم تجاربه لدراسة نوع الحل وليست طريقته • ولذلك يمكننا ان نقول : ان كل هذه التجارب في الواقع متكاملة ، وكان لا بد منها لفهم عملية الاستبصار وسلوك حل المشكلة •

قوانين التنظيم الادراكـي

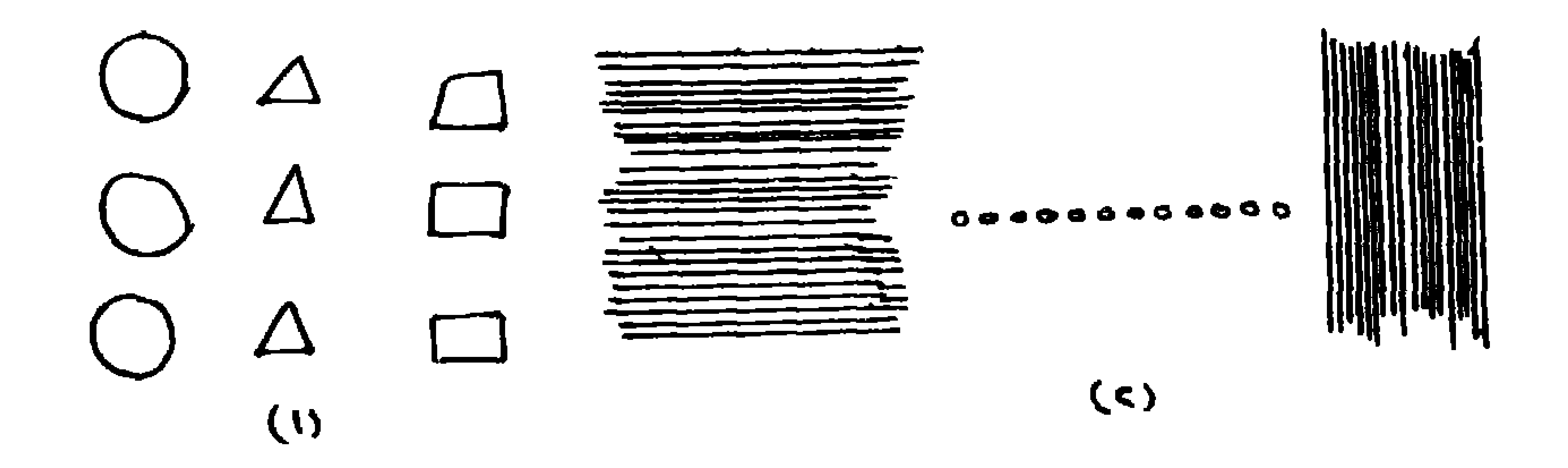
يسعى كل شكل الى ان يكون له تنظيـم جيد اي ان يكون منتظما ومنبسطا وثابتـا • فالاشكـال التي توجـد في هذه الصفحـة تميـل الى ان يدركها الشخص كأشكال ذات تنظيم جيد كما هو موضح باليمين• ولما كانت مواقف التعلم فيها مشكلات فهي تؤدي الى اختلال التـوازن



الذي يؤدي الى التوتر • ومعنى التوتر ان التـوازن مختل والتنظيـم غير جيد • ومن ثم يسعى الكائن الحي الى حلها لاعادة حالة التـوازن • ويتم هذا عن طريق استخدام القوانين التالية :

١ ـ قانون التشابه Law of simslarity

فالعناصر المتشابهة في الشكل او اللون او الحجم تميل الى ان تتجمع مع بعضها في وحدة ادراكية متكاملة •



فمن الاسهل ادراك الشكل (١) في اعمدة رأسية وليس في خطوط أفقية واذا نظرنا الى الشكل رقم (٢) نجد ان الخطوط الرأسية تكون وحدة لتشابهها مع بعضها ، بينما تكون النقط وحد ةاخرى وتكون الخطط الافقية وحدة ثالثة .

وحين نطبق هذا القانون على التعلم ، نفهم منه بأن المعلومات المتشابهة والخبرات المتشابهة على اختلاف انواعها سواء كانت خبرات معرفية او خاصة باكتساب مهارة من نوع معين ــ تميل الى ان تتجمع لتكوين وحدات معرفية او مهارة متكاملة يزيد فيها اتضاح المعنى .

٢ ــ قانون التقارب Low of proximity

ان تقارب الاشياء من العوامل المساعدة على ادراك المجموعات الحسية . فاذا رسمت عددا من الخطوط المتوازية على صحيفة بيضاء ؛ فان الخطوط المتقاربة تميل الى تكوين وحدات على ارضية بيضاء كما ترى في هذا الشكل فعلى الرغم من وجود ثمانية خطوط منفردة الا ان كل زوجين فيها يكونان وحدة مستقلة لتقاربهما فاذا ما طبقنا قانون التقارب على التعلم نجد انه يساعد على التذكر ، فتقارب الاشياء المكاني او الزماني يساعد على التذكر . وليس هناك شك في ان خبرتنا العادية تؤيد هذا فالحوادث البعيدة اصعب في تذكرها من الاحداث القريبة .

٣ ـ قانون الاستمرار الجيد Low of continuation

ومؤداه ان تنظيم المجال في الادراك الحسي يتم على صورة خاصة بحيث يستمر الخط المستقيم مستقيما والدائرة دائرة • وينطبق هذا القانون على التذكر والتعلم فالحوادث ذات الصيغة الانفعالية السارة تبقى كذلك حين يتذكرها المرء بعد مضي وقت طويل على حدوثها ، وكذلك تحتفظ الحوادث ذات الصيغة المجزئة او المطابقة بهذه الصفة وقت تذكرها •

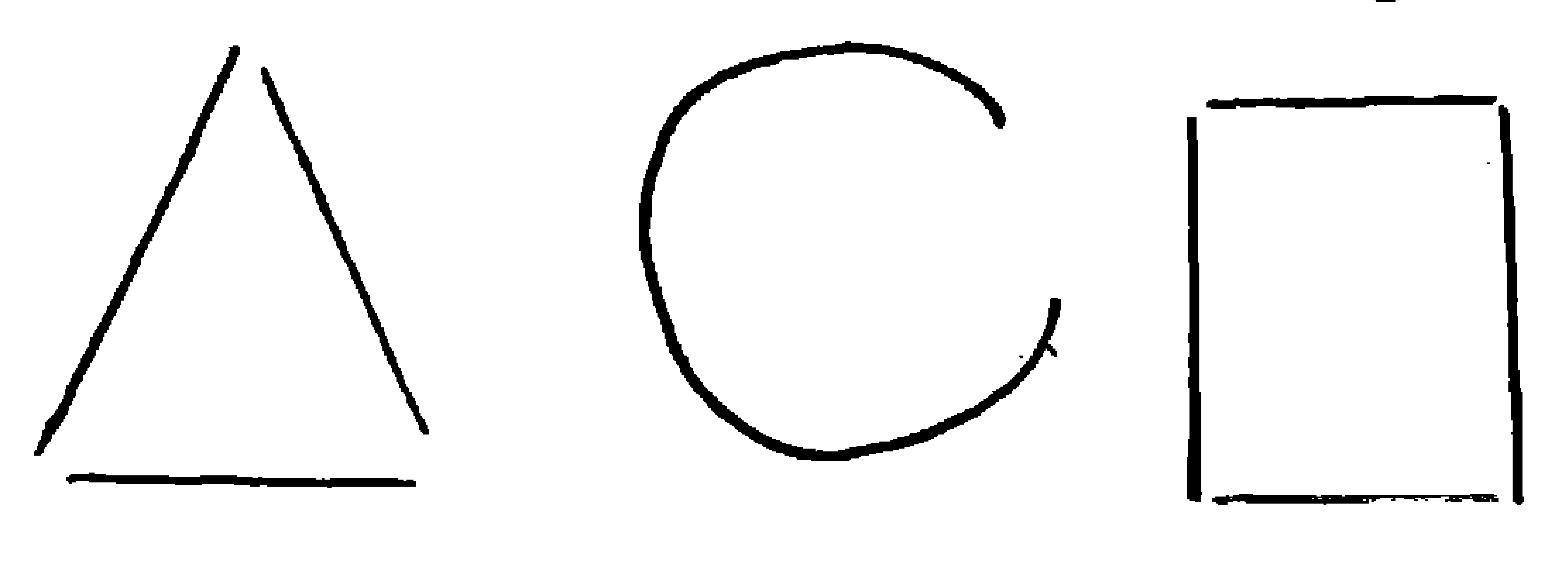
٤ ـ قانون الاكتمال او الاقفال Low of enclosure

ومؤداه ان الاشكال الناقصة تميل الى ان تكمل نفسها حتى تكون اثبت واسهل في تكوين الصورة او الصيغة في الادراك الحسي •

واذا ما استخدم هذا القانون في ميدان التعلم انطبق على اتجاه الحقائق المشوشة او الاشكال والمعلومات غير المرتبة والتي لم يتم تعلمها تميل الى ان ترتب نفسها في ذهن المتعلم ترتيبا يؤدي الى ظهور معناها ووضوحها • وبذلك يتخلص الفرد من حالة القلق والتوتر الناتج من عدم فهمها وادراك معناها جيدا •

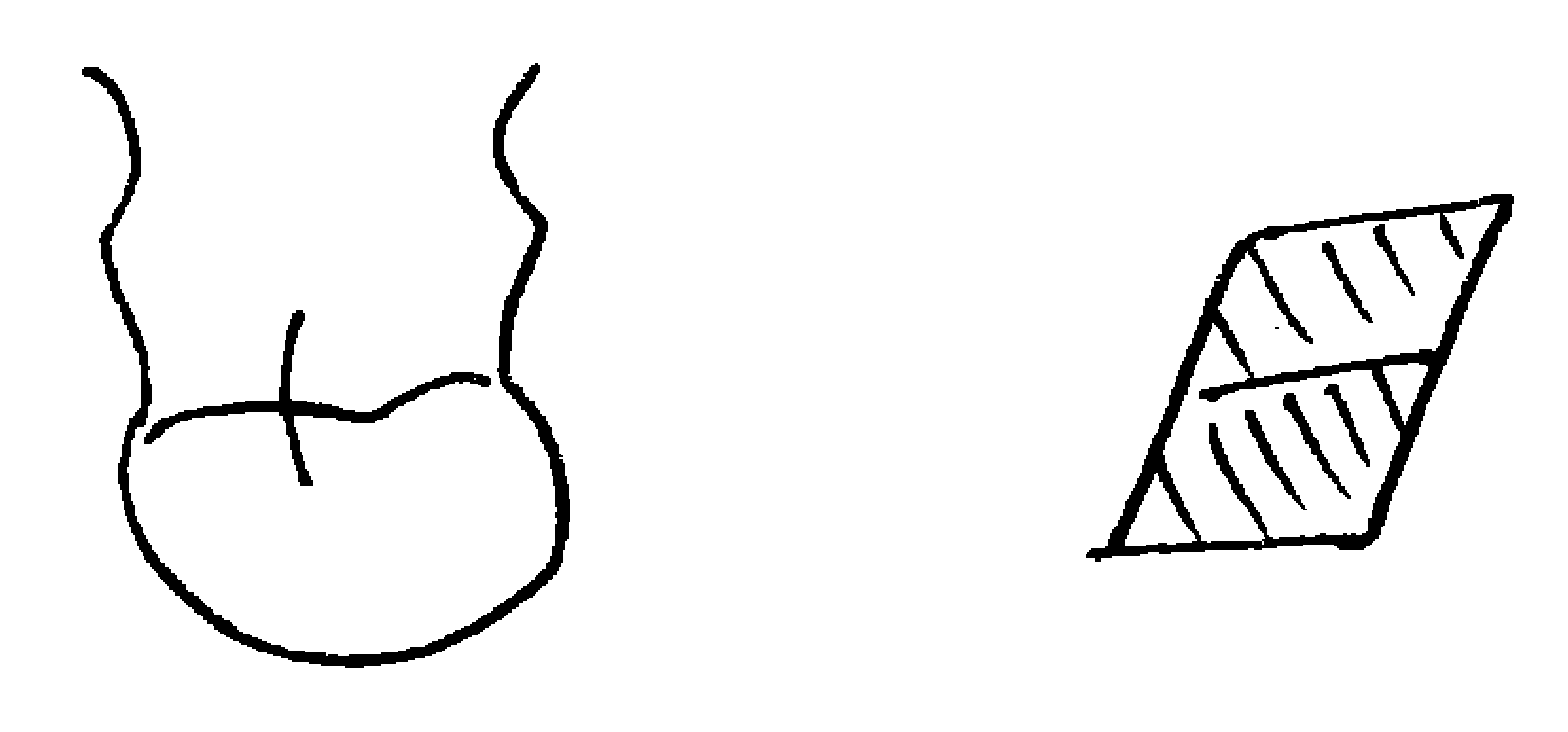
مثال للقانون :

الاشكال التالية وجد بالتجربة ان الناظر اليها عند تذكرها يقول عنها انها مربع ودائرة ومثلث •



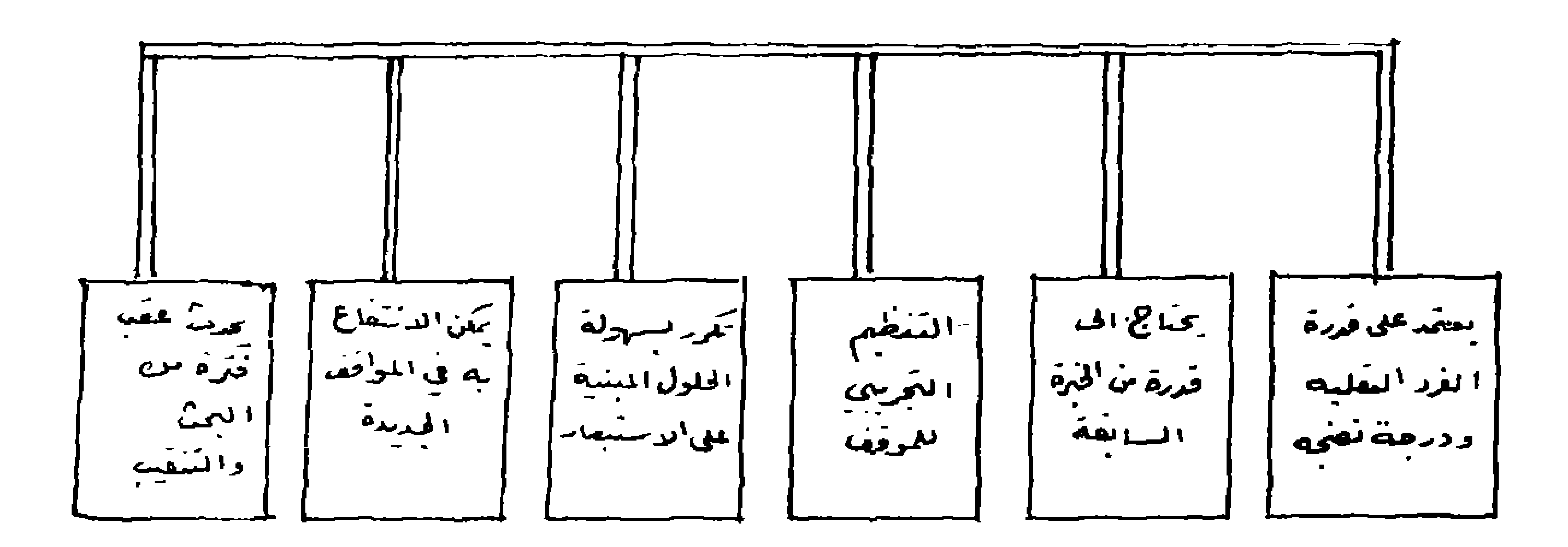
٥ ـ قانون الخبرة السابقة Law of Biditkophy

لا ينكر الجشتالتيون ان للخبرة السابقة أثرا في ادراكنا للاشيـــاء والمواقف ، وفي تعلمنا خبرات جديدة • ولكنهـــم ينكرون ان تكون لها اهمية كبيرة في هذه الناحية ويعتقدون ان تنظيم العلاقات والقوى المختلفة العاملة في الموقف وقت حدوثه اهم من الخبرة السابقة • ويمكن اثبـــات ذلك بتجربة فرتهيمر التي حاول بها دراسته الى اي مدى يمكننا ان نميز خبرة سابقة في تشكيل جديد •



في الشكل التالـــي يوجد الحرفـــان 3 4 ومع ذلك فان انتظامهما في الشكل الجديد جعل من الصعوبة تميزهما على الرغم من خبرتنا السابقة بكل منهمـــا • ونفس الشيء يقـــال بالنسبـــة لتجربـــة جوتشالت على الحـــرف F في زجاج النافذة •••

أسس (١) التعلم بالاستبصار (مميزاته)

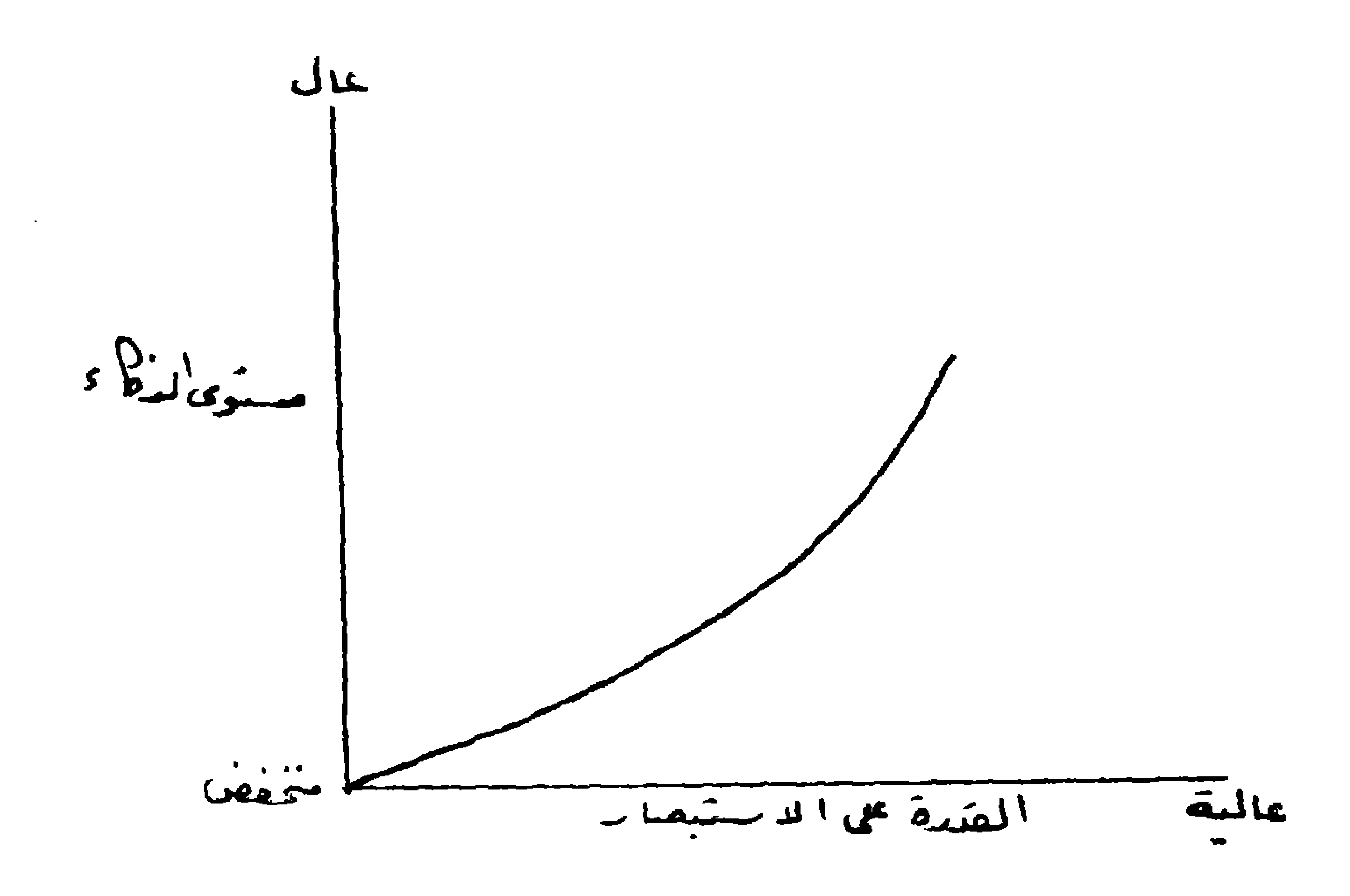


وهكذا يتضح لنا من الدراسة السابقة ، ومن الشكل السابق ان فكرتنا عن التعلم بالاستبصار صارت اكثر وضوحا ، ويمكننا ان نفصل الحديث عن المميزات الخاصة به فيما يلي :

١ ـ تتوقف القدرة على الاستبصار ، على قدرة الفرد العقلية وعلى درجة نضجه الجسمي والعقلي ، فكلما كان الفرد اكثر ذكاء كلما كان اميل الى استخدام الاستبصار في تعلمه ، وكذلك كلما كان انضج عقلا ساعد ذلك على استخدام الاستبصار في التعلم • فالاطفال الصغار لا يصلون الى مستوى النجاح في حل المشاكل عن طريق الاستبصار كما يصل الكبار كذلك الحيوانات التي تقع في المستويات العليا من سلم التطور اكثر قدرة على الاستبصار من تلك الحيوانات التي تقع في مستويات اقل من سلم التطور • معنى ذلك انه توجد علاقة ايجابية بين القدرة على الاستبصار ومستوى الذكاء التي يتمتع به الكائن الحي كما هو موضح في الشكل التالي •

---

(١) علم النفس التعليمي : اسسه النظرية والتجريبية للدكتور سيد خير الله ، ص ١٠٣

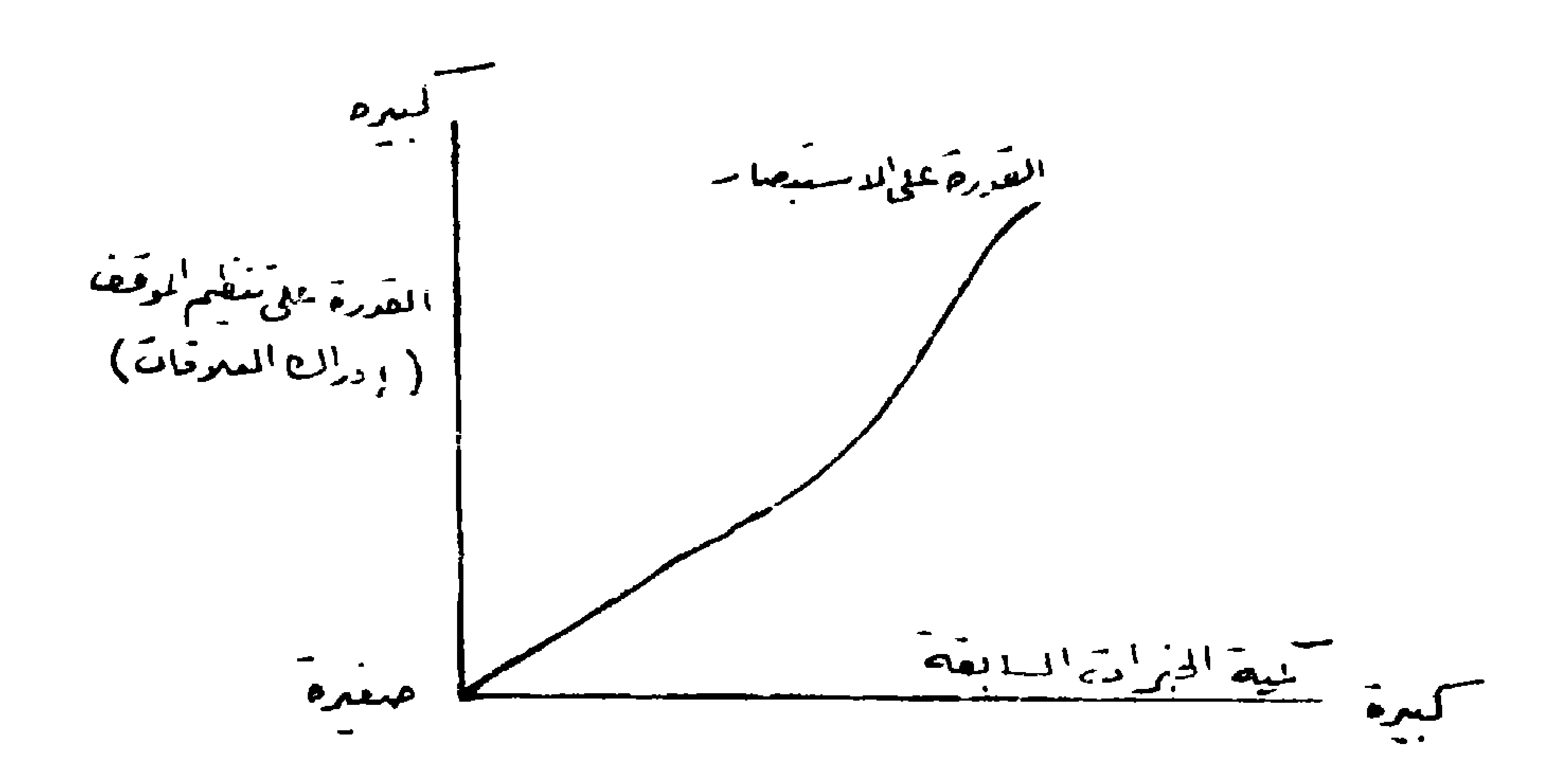


٢ ــ يتوقف الاستبصار على التنظيم التجريبي للموقف اذ ان الاستبصار لا يحــدث نظم الموقف التعليمي بطريقــة خاصة تسمح بملاحظــة عناصر الموقف كلها • وهذا ما حــدث في تجارب الجشتالتيين اذ وضعوا القرد في قفص بحيث يمكنه رؤيــة جميع اجزاء الموقف ، وبعد فترة من التوتر النفسي أدرك القرد العلاقات ، وفجأة حدث الاستبصار •

اما في تجارب ثورندايك واتباعــه على الفئران ، فقد كان صندوق الغذاء يغطى عادة بنشارة خشب ، ومعنى ذلك ان اداة مهمة للحل قد أخفيت عن مجال الادراك ، ولذلك لجــأ الفأر الى التخريب والتخبط ، وكان الحل عن طريق الصدفة •

٣ ــ يحتاج التعلــم بالاستبصار الى قدر من الخبرة السابقــة التي مر بها الكائن والتي تتشابه او تتعلق بهذا الموقف الجديد • اذ تساعد

تلك الخبرة على سرعة تشكيل قوى الموقف وعلاقاته • الا انمرور الكائن الحي بهذه الخبرة ليس في حد ذاته ضمانا اكيدا علىالقدرة على الاستبصار • فالطفل مثلا لا يستطيع حل مسألة حسابية الا اذا مر بخبرات سابقة أدت الى تعلمه الرموز الرياضية المختلفة حتى لو كانت هذه المسألةفي مستوى قدرته • غير ان سيطرة الطفـل على هذه الرمـوز والعمليات الحسابيـة الاساسية لا تضمن حـدوث الاستبصار الذي يؤدي الى حل المسألـة • فحـدوث الاستبصار يتوقف ايضا على عوامل ترتبط بتنظيـم الموقف • وهذا عكس ما نادى به الارتباطيون الذين يرون ان الخبرات السابقة التي يمر بها الطفل وما يحصله في خلالها من معلومات كافية لحل المسألة ، حيث ان هذا الحل في نظرهم لا ينطـوي على اكثر من تجميع ما حصله الطفل من خبرات •



٤ ــ ان الحلول المبنية على الاستبصار تتكـرر بسهولـة ، فاذا وصل الحيوان الى الحل بالاستبصار يستطيع ان يستخدم هذا الحل ان واجه المشكلة ذاتها بسهولة وبسرعة اذ لا يبـذل فيه اية محاولات

ولن يستغرق منه وقتا ، بل سيتجه في هذه الحالة الى الحل مباشرة وبسهولة • وقد وضح ذلك اذ لوحظ ان نجاح القرد في استخدام العصا في الحصول على طعامه في اول مرة اعقبه نجاح سريع في استخدام العصا في نفس الهدف عندما وضع القرد في الموقف مرة ثانية •

٥ ــ ان الحل الذي يصل اليه الكائن الحي عن طريق الاستبصار يفيده ان واجه مواقف جديدة تختلف بعض الشيء عن المواقف الاصلية التي تعلم الكائن الحي حلولها • لان ما يتعلمه الحيوان عن طريق الاستبصار ليس عادة معينة ولكن يتعلم علاقة بين وسائل وغاية • فاذا لم يجد الحيوان الوسيلة التي سبق ان استعملها في الوصول الى هدفه يبحث عن وسيلة اخرى تؤدي الى نفس الغاية (وهذا ما حدث مع القرد عند رفع الصندوق استخدم جذع الشجرة ومرة اخرى استخدم الحارس في الوصول الى هدفه) ولعل هذه من اهم الخصائص التي تميز الاستبصار عن التعلم الارتباطي •

٦ ــ ان التعلم عن طريق البصيرة يحدث عقب فترة من البحث والتنقيب• ففي مراحل التعلم الاولى قد يقوم الكائن ببعض التجارب ويفشل فيها قبل ان يتوصل الى الحل الصحيح • وهذا ما دعا بعض الباحثين الى القول بأن التعلم بالاستبصار لا يختلف في جوهره عن التعلم بالمحاولة والخطأ ، فكلاهما تجريب واستفادة من هذا التجريب • والجشتالتيون لا ينكرون حدوث التجريب ولكنهم يفرقون بينه وبين التجريب العشوائي الذي يحدث لدى الترابطيين ، اما في الاستبصار فيحدث نوع من الفهم والتعقل بوجه اختيار التجارب حتى ما فشل منها•وما المحاولات الا أساليب لاختبار صحة الفروض• ويلاحظ انه في حالة تعلم الانسان بالاستبصار كثيرا ما يكون التعلم مصحوبا باستخدام اللغة مما يجعل الاستفادة من الخبرة السابقة اسهل واطول بقاء •

بين الترابطيين والجشتالتيين

قامت مدرسة الجشتالتيين ــ كما قلنا ــ ثورة علم النظام القائم في علم النفس في ذلك الوقت وبوجه خاص على المدرسة الارتباطية التي كانت منتشرة في امريكا .

ولعل اهم ما يفرق بين المدرستين هو ما يأتي :

المدرسة الترابطيــة

١ ــ يعطــي الترابطيون اهميــة كبرى للاجزاء التي يتكون منها الكل فنظريتهم ذرية (تفتيت الادراك الى ذرات صغيرة) اذ يصفــون الكل عن طريق عناصره . فهم يبدأون بالجزئيات ليصلــوا الى الكليــات اذ يعلمــون الحروف ثم الكلمات بصرف النظــر عما اذا كانت مرتبطة بحياة التلاميذ او غير مرتبطة .

المدرسة الجشتالتية

يعطي الجشتالتيون اهمية كبرى للكل فوق الجزء .

فالكل مهما كانت عناصره انما هو وحدة لها تنظيمها الخاص . وادراك الكل سابق على ادراك الجزء . فاذا كنت تسير في شارع يمكنك ان تقول وانت بعيد عما ترى : هذه شجرة . فاذا اقتربت منها يمكنك أن تعــدد اغصانها وثمارها وربما اوراق بعض اغصانها . والكائنات الحيةتستجيب لنماذج كلية وليس لاجزاء منفصلــة (تعلمت الكتاكيت ان تجد الحب في صندوق (ب) زي اللون الرمــادي المتوســط ، ولا تجــده في (أ) ذي اللون الرمادي الفاتح . وعند ابعــاد (ب) واستبداله بصندوق (ج) ذي اللــون الرمادي الداكن ، وجــد ان الكتاكيب تتجه الى (جـ) اذ انها لم تتعلم الاستجابة للون رمادي جزئــي

بعينه ، بل تعلمت أن تستجيب للون الادكن) .

فالسلوك الذي يعنيهم هوالسلوك الكتلي الذي يصدر عن ذات معينة ، وتهدف الى غرض معين ، ويحدث داخل بيئة معينة . وتستمد الاجزاء صفتها من الكل الذي تنتمي اليه . فمثلا النقطة تحت حرف الباء (ب) هي نفس النقطة في الرقم (١٠) الا ان معناها في كليهما يختلف .

---

٢ ـ يعطي الترابطيون اهمية كبرى لاثر البيئة في التعلم والادراك حيث انهم يركزون على المثير والاستجابة وهما الشيئان الظاهران، فهم يهتمون بالارتباطات الخارجية بين العناصر ، ولا يهتمون بالعوامل الداخلية المؤثرة في سلوك الكائن الحي .

بينما يعطي الجشتالتيون اهمية كبرى للتفاعل الديناميكي بين الكائن الحي والبيئة ، تبعا لتكوين الكائن الحي نفسه . وادراك الفرد للمنبه الخارجي عملية سيكولوجية ولا تعتمد فقط على خواص المثير الطبيعي (مثال : كسر تحفة اهديت لزميلك في عيد زواجه .. استجابتك لا تعدو الاسف على فقدانها ، بينما استجابة صاحب البيت تختلف تماما لانها هدية من شخص عزيز في مناسبة عزيزة، ولذلك كانت لها قيمة نفسية محببة الى نفسه .

٣ ـ يعطي الترابطيون اهمية كبرى للخبرة السابقة واثرها في الحاضر . فهم يرون ان الكائن الحي لن يقدر على حل مشكلة تجابهه دون الاستعانة بالخبرة الماضية .

بينما يعطي الجشتالتيون اهمية كبرى للحاضر فوق الخبرات السابقة، فأثر ظروف الموقف الحاضر وتنظيم اجزائه ـ في رأيهم ـ اهم بكثير من الخبرة الماضية . وقد توجد الخبرة السابقة ومع ذلك لا يتمكن الكائن الحي من حل المشكلة اذا جابهته في شكل جديد . . .

وقد يعرف التلميذ اجزاء الجملة ولكن لو طلب منه اعراب كلمة مآرب في قول الشاعر : وحبب اوطان الرجال اليهم مآرب قضاها الشباب هناك ربما لا يوفق الى الحل الصحيح .

---

٤ ـ يعطي الترابطيون اهمية كبرى للمحاولة والخطأ ، اذ هي في رايهم طريقة التعلم . فالحيوان لا يتعلم بالفهم والتعقل بل يتعلم بالمحاولة والخطأ اثر قيامه بحركات وسلوك عشوائي أعمى (القط الجائع في الصندوق كان يشم رائحة السمك في الخارج ، فقام بحركات عشوائية ، واخيرا اتى بالفعل الناجح) ـ الفأر وصندوق الغذاء بنشارة الخشب . .

التعلم بالبصيرة يحدث عقب فترة من البحث والتنقيب ففي مراحل التعلم الاولى قد يقوم الكائن الحي ببعض التجارب ويفشل فيها قبل ان يتوصل الى الحل الصحيح . والتجريب هنا يختلف عن التجريب العشوائي في المحاولة والخطأ اذ التجريب في الاستبصار يوجه بنوع من التعقل والفهم . والفرد يلجأ الى فرض فروض يحاول تحقيقها بالتجربة (فهو يتبع الطريقة العلمية) .

٥ ــ الترابطيون لا يهتمون بالتنظيم التجريبي للموقف ، فقد لا ينظمون عناصر الموقف اذ انهم قد يخفون بعضها ، مما يجعل التجربة أعلى من مستوى حيواناتهم (الفأر وصندوق الغذاء المغطى بنشارة الخشب) .

بينما الجشتالتيون يهتمون بالتنظيم التجريبي للموقف اذ ان الاستبصار ممكن اذا كان الموقف التعليمي منتظم بطريقة تسمح بملاحظة عناصر الموقف كلها .

---

٦ ــ التعلم هنا بطيء : فقد لاحظنا عند اعادة ثورندايك تجربته تكررت المحاولات غير المجدية من جديد مع حذف الاخطاء بالتدريج . وهذا يستغرق وقتا اطول .

التعلم هنا سريع وسهل : فمتى توصل الحيوان الى الحل الصحيح كرره بسرعة وسهولة دون حاجة لتكرار محاولات جديدة. فقد امسك القرد في المرة الثانية العصا وجذب بها الطعام .

---

٧ ــ يفضل الترابطيون النظر الى الانسان على انه (آلة) .

بينما يفضل الجشتالتيون النظر الى الانسان على اعتباره كائنا حيا ديناميكيا ، يتفاعل مع بيئته تارة مؤثرا وتارة اخرى متأثرا وذلك لايجاد حالة من التوازن .

تقييم نظرية التعلم بالاستبصار

افادت هذه النظرية في التعلم في الحقـل التربوي ، عندما اصبـح الاهتمام يوجه الى المبادىء الكلية في التعلم وفي طرق التدريس ووضـع المناهج بصفة خاصة ، فضلا عن النتائج المثمرة في حقل التطبيـق التربوي المباشر •

١ ـ فالطريقة الكلية في التعلم التي تهتم بالبدء بالتركيبات ذات المعنى والتي يمكن ادراكها لصيغة كلية مترابطـة اصبحت هي الطريقـة المفضلةعند اغلبية التربويين ، عن البدء بالاجزاء التي تقف وحدها ولا تكون بالنسبة للتلميذ كلا متماسكا •

٢ ـ ومنهج الوحدات الذي تنتظـم محتوياتـه في صورة موضوعات تتجمع حولها الحقائق المطلـوب دراستهـا ، والذي ساد المناهج الاخرى لمزاياه العديدة هو احدى نتائج نظرية الجشتالت •

وبالرغـم من النتائـج والمزايـا الكثيرة لهذه النظريـة ، الا انها تعرضت لبعض المآخذ وخاصة الاساس الذي يعتمد عليه تفسيرهم لعملية التعلم •

ما يؤخذ عليها :

كما رأينا يعتمـد تفسيرهم لهـذه العمليـة على اساس حـدوث الاستبصار •

١ ـ والاستبصار لا يأتي عادة الا بعد عدد من المحاولات يتصرف

فيها الكائن الحي اثناءها بالمحاولة والخطأ • متى تنتهي هذه المحـاولات ومتى يحـدث الاستبصار ؟ هذا شيء في رأي الناقدين يصعب تحديده ، ويصعب التنبؤ به •

وهذا هو اول مأخذ على نظرية الاستبصار •

وفي الواقع يجب الا تقبل هذا المأخذ على علاته ــ فطبيعة الظواهر السلوكية ــ بصفة عامة ــ يصعب التنبؤ بما يحدث لها كما هو الحـال بالنسبة للظواهر المادية ، لكثرة العوامل التي تتضمنها الظواهر السلوكية وزيادة درجة تعقدها • وهي (أعني الظواهر السلوكية) تختلف فيما بينها من حيث دقة التنبؤ وحسب درجة تعقدها • ومن ثم يصبح من الممكن ان تتحكم في احتمال حدوث الاستبصار والتنبؤ به عن طريق التحكم فيدرجة صعوبة الموقف التعلمي •

٢ ــ والمأخذ الثاني هو ان مفهوم الاستبصار نفسه غير محـدد • فقد يعني وصول المتعلم الى الحل فجأة بعد ان يكون قد تغلب على بعض العقبات عن طريق المحاولـة والخطأ ، او قد يعني استخدام الكائن لخبرة سبق ان مرت به بدون حاجة الى بذل عـدد من المحاولات قبل حـدوث الاستبصار •

وفي الواقع ، سواء سبق الاستبصار سلوك المحاولـة والخطأ او لم يسبقـه فان نظرية الاستبصار تؤكد اهميـة ادراك الكائن الحي لطبيعة العلاقات التي يتضمنهـا الموقف وتفهمها ، والوصول الى الحل عن هذا الطريق ، لا عن طريق تجميع اجزاء الخبرة او التكرار الاعمى ، وهذا ما يقصده الجشتالت •

٣ ــ ويؤخذ على الجشتالت كذلك ــ كما يرى البعض ــ اهمالهم للدور الذي تقوم به الخبرة السابقة في مواقف التعلم والادراك ، وقصرهم

الاهتمام على القوانين التي تنظم المجال الادراكي • وهو اهمال ليس له ما يبرره •

فالدور الذي تقوم به الخبرة السابقة في مواقف التعلم لا يمكن اهماله او اعطاؤه وزنا اقل مما يستحقه • وهذا الموقف وهذا الوزن يتوقف على طبيعة الموقف نفسه ومدى اعتماده على الخبرة السابقة فمن المواقف ما يعتمد اكثر على تنظيم العلاقات الموجودة والخروج بالحل من بين المعطيات التي يتضمنها الموقف • ولكن ليست كل مواقف التعلم بهذا الشكل • بل يحتاج اغلبها الى خبرات سابقة معينة لا بد من اعطائها ما تستحقه من اهمية على ضوء ما تقوم به وتساهم في حل المشكلة التي يعالجها الموقف • فالتمرين الهندسي مثلا لا يمكن حله على ضوء المعطيات التي يتضمنها الفرض او المطلوب اثباته وحدها ، اللذان يقدمان التلميذ عادة ، وانما لا بد ايضا من استخدام الخبرة السابقة بالنظريات والقواعد التي تفيد في اشتقاق الاستنتاج المطلوب، وايضا حلول التمارين المتشابهة• الى غير ذلك • فبدون هذه الخبرات يصبح الوصول الى الحل صعبا ان لم يكن مستحيلا • ولكن يجب الا تهمل في الوقت نفسه اهمية تنظيم المعطيات • فالخبرة السابقة بالنظريات والقواعد وحدها لا يمكن ان توصل الى حل اي تمرين •

ثالثا : التعلم ونظرية المجال

مقدمـة :

ان نظريـة المجال في الاصل ليست مدرسة من مدارس علم النفس وليست نظرية وانما هي طريقة عالمية للفكر ، ونوع من الفلسفة الطبيعية للكون •

ونظرية المجال لم تتخذ صورتها الحالية من معرفة المعلمين وطـلاب علم النفس بها الا في بداية القرن العشرين • والسبب في ذلك هو صعوبة مصطلحاتها وافكارها الرئيسية مما عـوق من سرعـة انتشارها وفهمها وكذلك من الصعب ربط افكارها ومبادئها بالفلسفات والطرق التعليمية المعترف بها والتي أثرت وشكلت التعليم بشكل ملحوظ •

ومع ذلك فان نظرية المجال في علم النفس لها انصار في جهات كثيرة من العالم رغم ما يكتنف تطبيقهـا من غموض وضعف وخاصة في ميادين التربية والتعليم • ولذلك فهي في حاجـة الى مزيد من البحوث المتعلقـة بالنواحي التطبيقية •

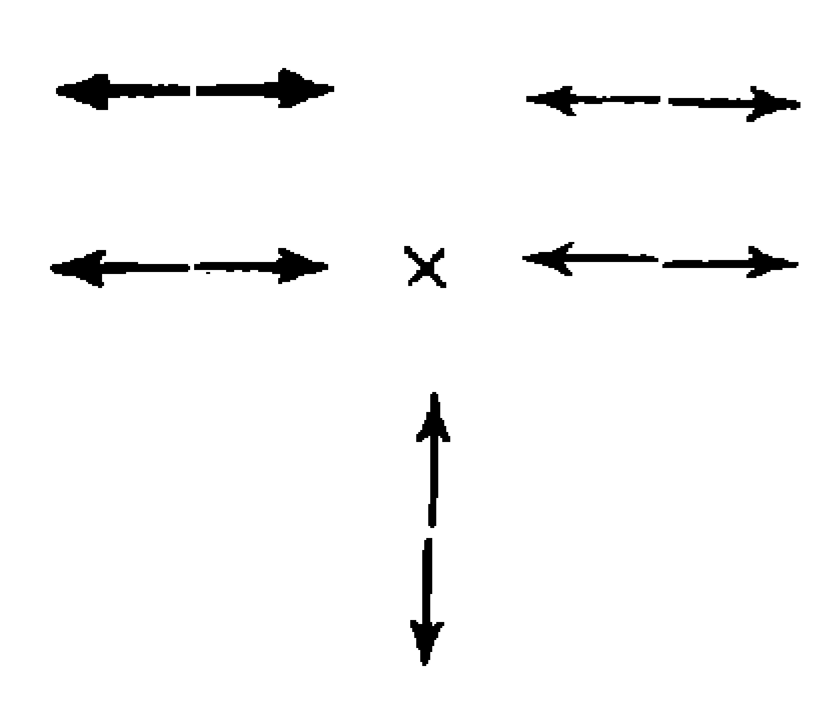
وفكرة المجال وخواصه هي الاساس في تلك النظرية فالاحداث مهما تنوعت وتشابكت فانها تقع في مجال هو بمثابة الملعب للاعبي الكرة وقد طبقت هذه الفكرة في علم الطبيعة وعلم الفلك الحديث وعلم النفس وعلم الاجتماع ، وانه في المجال سواء اكان ذلك المجـال كبيرا ام صغيرا فاننا

يمكن ان نحدد خصائصه وتركيبه بما يمكننا من تغير الحوادث المحلية في نطاقه ليس عند هذا الحد فقط بل يمكننا من زيادة التحكم في تلك القوة المؤثرة في المجال •

خصائص اي عنصر في المجال ليست منفصلة عن غيرها او مستقلة في حالة من السكون ؛ وانما كل عنصر على صلة وثيقة مع غيره من عناصر المجال وفي حالة ديناميكية يؤثر ويتأثر مع غيره في حركة تفاعلية اخذ وعطاء وهذا المجال وحدة معقدة او كل متكامل يحدد خصائص كل جزء من اجزاء تلك الوحدة ويمكن توضيح ذلك بالشكل الآتي :

الشكل البيضاوي هو عبارة عن الحيز او المجال التي تقع فيه الحوادث وتختلف مساحته صغرا وكبرا وعمقا وسطحية ويتكون من علاقات وطاقات طبيعية مختلفة وتمثل العلامة × الشيء النوعي الموجود في المجال ويتأثر بالعلاقات الموجودة •

اما الاسهم فتمثل العلاقات المتفاعلة والتي ترتبط بين عناصر الموقف المذكور موضوع الملاحظة والذي تركز عليه في الدراسة وكذلك بينها وبين العناصر الاخرى •



اولا : نظرية المجال الجشتالت

لقد ظل المجـال قاصرا على الاتجاهات السلوكيـة التي تبنى على اساس العلاقة التحليليـة بين المثير والاستجابة حتى ظهر كتـاب (كيلر) ١٩٢٥ عن عقلية القرود Mentality the Apes وكتاب « كوفكا » ١٩٢٢ عن نمو العقل Growth of the Mind •

وفي عام ١٩٣٦ نشر « كوفكا » كتابه عن اسس علم نفس الجشتالت Principles of Gestalt Psy· الذي لخص فيه كل هجوم ممكن على النظرية السلوكية في اي صورة لها • كما انه قدم لاول مرة تقريبـا اول محاولـة منظمة لسيكولوجية الجشتالت في تفسير الظواهر السلوكية ، والواقع ان كتاب «كوفكا» يعتبر المرجع الاساسي لسيكولوجية الجشتالت التقليدية •

ويعتبر فرتهيمر وكيلر وكوفكا هم الممثلين الحقيقيين لسيكولوجية الجشتالت التقليدية •

اسس نظريـة الجشتالت

١ ـ معنـى السلـوك :

تهتم هذه المدرسة بدراسة السلـوك كما تهتـم بدراسة الدوافـع والغرائز • ويرفض اصحاب هذه المدرسة في صراحة التفسير الآلي لسلوك الانسان والحيوان وهو التفسير بالفعل المنعكس •

وهم يفرقون بين نوعين من السلوك :

١ ـ السلوك الجزيئي •
٢ ـ السلوك الكتلي •

اما السلوك الجزيئي فهو الذي يتصور السلوك البشري على انه عملية ميكانيكية آلية ، لا تخضع الا لمثيرات العالم الخارجي الجزيئية ، وللميكانزمات الفسيولوجية داخل الكائن الحي • والسلوك البشري بغض النظر عن كيفه وكمه ، وتعقيده او بساطته يمكن ان يرد الى مجموعة من المبادىء الاولية التي تعبر عن العلاقة بين المثير المعين والاستجابة المقابلة لها •

اما الاتجاه الثاني فهو يعتبر السلوك البشري سلوكا كتليا يحدث نتيجة لوجود الكائن الحي في مجال معين يسبب في ذات الكائن مجموعة من الدوافع او حالة من التوتر النفسي التي تجعل الذات تسلك في هذا المجال بطريقة معينة حتى يتلاشى الدافع النفسي او تزول حالة التوتر •

ولتوضيح ذلك نضرب المثال التجريبي الآتي :

ادخل كيلر قردا جائعا في قفص معلق فيه بعض الموز وفي طرف القفص يوجد صندوق ولا يستطيع القرد الحصول على الموز الا باستعمال الصندوق كمصعد يصعد عليه وعلما بأنه لم يسبق للقرد ان استعمل الصندوق في مثل هذا الغرض ولكن بعد فترة وضع القرد الصندوق تحت الموز وصعد فوقه وتناول الموز • وهنا نلاحظ ان سلوك القرد صدر عن حالة التوتر النفسي التي وجد فيها ابان التجربة نتيجة لجوعه كما ان هذا السلوك وسيلة للحصول على الموز وهو الشيء الوحيد لازالة حالة التوتر او لاشباع الدافع ولكي يحدث هذا لا بد له من ادراك المجال ادراكا « واضحا » او تكوين علاقات لم يسبق لها ان وجدت في خبرته السابقة حتى يستعمل الصندوق كمصعد ، نظرا لانه ليس ثمة وسيلة للحصول على الطعام الا باستعمال الصندوق وفي هذا الوضع المحدد ، هكذا تعتبر حركات الكائن الحي في هذه الحالة سلوكا لانها تتميز بالوحدة، والغرض، والوظيفة •

والواقع ان هذه الامور الثلاثة هي المحك الرئيسي لما يسمى « السلوك » اما الافعال المنعكسة والاستجابات الشرطية فلا تسمى سلوكا لانها خالية من الوحدة وليس لها غرض ولا تحقق الا وظيفة فسيولوجية ليس لها قيمة تذكر من الناحية النفسية •

فالسلوك يتصف بالكلية بمعنى ان السلوك وحدة معينة نتيجة لوجود الكائن الحي في موقف معين وهذا الموقف يتميز ببعض العوامل التي تؤثر على الكائن الحي فتجعله يستجيب له بطريقة معينة حتى يتحقق تكيفه وتوافقه مع هذا الموقف •

٢ ـ نظرية المجال الطبيعي :

المجال هو الحيز المحيط بشيء ما والذي تظهر فيه آثار وقوى هذا الشيء ويمكننا ان نلخص نظرية المجال في علم الطبيعة بقولنا : ان مجال اي جسم وسلوكه مرتبطان تمام الارتباط لا ينفصل احدهما عن الآخر ، لان المجال يحدد سلوك الجسم كما انه يمكن ان تتخذ من سلوك الجسم دليلا على خواص المجال وسلوك جسم لا يعني فقط حركته في مجال معين بل يشمل ايضا التغيرات التي تلحق الجسم داخل هذا المجال المعين مثل تمغنط قطعة الحديد في مجال مغناطيسي •

وخصائص اي عنصر في المجال ليست منفصلة عن غيرها او مستقلة في حالة من السكون وانما كل عنصر على صلة وثيقة مع غيره من عناصر المجال وفي حالة ديناميكية يؤثر ويتأثر مع غيره في حركة تفاعلية اخذ وعطاء وهذا المجال وحدة معقدة او كل متكامل •

٣ ـ المجال السلوكي :

انه الحيز المحيط بالذات الذي تظهر فيه آثار قوى هذه الذات من حيث انها تحتك ببيئة خارجية تؤثر فيها وتتأثر بها •

ان هناك بعدا شاسعا بين البيئة الجغرافية التي نشترك فيها جميعا وبين البيئة السلوكية التي يباشر كل منا سلوكه فيها مع اننا نعيش جميعا في نفس البيئة الجغرافية الا ان المجال السلوكي لكل منا يختلف عنه عند الآخر نظرا لاختلاف ميولنا واعمالنا واتجاهات تفكيرنا واهدافنا في الحياة وطرق احتكاكنا بمن حولنا ... الخ.

والعوامل الاساسية التي تحكم البيئة السلوكية او المجال السلوكي يمكن وضعها في مجموعتين :

اولا : مجموعة العوامل او الشروط داخل الكائن الحي نفسه .

ثانيا : مجموعة العوامل او الشروط الموجودة حوله .

ولتوضيح ذلك نضرب المثل التجريبي الآتي :

أدخل احد علماء النفس قردين أ ، ب في قفص كل على حدة وقد تدلى من سقف القفص بعض الموز وفي ركن منه صندوق يمكن استعماله مصعدا للوصول الى الموز ولوحظ ان يكون القردان جائعين عند اجراء التجربة فماذا حدث ؟

فالقرد (أ) قد قضى فترة يتطلع الى الموز تارة والى الصندوق تارة اخرى ثم جذب الصندوق ووضعه تحت الموز وصعد عليه وبذلك تمكن من الوصول الى الموز فأكله .

اما القرد (ب) فبعد ان قضى فترة في التأمل جذب الصندوق ووضعه تحت الموز ولكنه لم يصعد كزميله بل جلس فوقه .

وهكذا نرى انه على الرغم من اتحاد البيئة الجغرافية قد اختلفت البيئة السلوكية فاستعمل القرد (أ) الصندوق مصعدا واستعمله القرد (ب) مقعدا فهذان نمطان مختلفان من السلوك وتقوم البيئة السلوكية على مجموعتين من الشروط :

الاولى : البيئة الجغرافية ٠

الثانية : مجموعة الشروط الموجودة داخل الكائن الحي ذاته ٠

ونلاحظ شيئا آخر وهو تغير البيئتين الجغرافية والسلوكية ، ففي حالة القردين السابقين بعد ان اكل القرد (أ) الموز نجد ان البيئة الجغرافية تغيرت وذلك بانعدام الموز الذي كان موجودا قبل ان يأكله القرد ٠ كما نلاحظ كذلك تغيرا في البيئة السلوكية فقد صار القرد شبعانا بعد ان كان جائعا ٠

ولا نستطيع ان نسمي حركات الكائن الحي سلوكا الا اذا كانت في بيئة سلوكية ولا نستطيع ان نعتبر الحركات التي تحدث في البيئة الجغرافية وحدها سلوكا كذلك ٠

فالمجال السلوكي جزء من المجال السيكولوجي الذي يتعلق بالمثيرات الصادرة عن البيئة الجغرافية مباشرة ويتضمن الوعي بموضوعات البيئة الجغرافية واحداثها واشكالها وحجومها وألوانها الى غير ذلك من النواحي الطبيعية ٠

والمجال السلوكي هو ذلك الخير الذي يتعلق مباشرة بالذات وما حولها من موضوعات ويثير فيها نوعا معينا من الدوافع وهو ذلك الخير الذي تظهر فيه آثار وقوى الذات من حيث انها جزء فعال نشط في مجال معين ٠

٤ ـ تنظيم المجال البصري الى شكل وارضية :

نحن حينما نستمع الى قطعة موسيقية يعزفها عدد من العازفين كل منهم على آلة خاصة لا ندرك كل عازف على حدة بل ندرك القطعة الموسيقية ككل لا من حيث هي مكونة من عزف اللاعب على الآلة بل ندركها من حيث هي نغم واحد متسق في كل متكامل ٠

كذلك نجد ان المربع يتكون من اربعة خطوط ولكل خط من هذه الخطوط احساس خاص به غير ان صفة الربعية التي يدركها الانسان الملاحظ لا توجد في احد هذه الخطوط ولا توجد فيها مجتمعة بل تدرك في الكل مباشرة •

اي ان كلا من الشكل والنغم تحدده وحدة مستقلة فالنغم له مبدأ ونهاية واجزاء ونحن نميز مباشرة الاصوات الخاصة بهذا النغم ونترك ما عداها وهكذا الحال في الشكل فانه يحدد المجال البصري من حيث علاقته بالاشكال الاخرى •

وآية هذا كله ان الادراك كل متجزأ اي ان ادراك الكل سابق على ادراك الاجزاء التي تكونه فنحن لا نشاهد في ظواهر الحياة العناصر قبل الكل المركب منها فادراك الاجزاء الداخلية في الكل عن طريق عملية قليلية للموقف الخارجي والادراك هو ادراك شكل على أرضية وهذه هي القاعدة ايا كان المجال الادراكي المحيط بالانسان •

أهم الفروق بين الشكل والارضية :

١ ــ الارضية أبسط من الشكل اذ تمتاز الارضية بنوع من الاطراد الذي يكسبها صفة البساطة بينما بروز الشكل وعدم اطراده يكسبه نوع من التعقيد (منظر البحر أرضية والمراكب شكل) •

٢ ــ يحدد الشكل بالحدود المحيطة بينما لا تحدد الارضية بحدود معينة ــ فالكتابة على هذه الصفحات هي الشكل بينما الصفحات هي الارضية •

٣ ــ اذا ظهر الشكل اختلفت الارضية بمعنى ان تركيز الذات لا يكون الا على الشكل • حقيقة ان الارضية ذات وجود موضوعي بيد انها تختفي ادراكيا في المجال الادراكي (الشكل صوت المغني بينما الارضية هي الموسيقى التي تصاحبه) •

٤ ـ الشكل متماسك والارضية مائعة ومعنى ذلك ان تنظيم الشكل اقوى من تنظيم الارضية اذ يمتاز بأن فيه بروزا وتفصيلا داخليا يزكيانه في عملية الادراك عن الارضية فالحدود المحيطة مثلا تجعل للشكل وحدة معينة فوق الارضية وتكسبه نوعا من الثبات والاستقرار ونحن يمكننا ان ندخل ما نشاء من تغييرات جديدة على الأرضية بمنتهى البساطة ولكن ليس من السهل ان ندخل ما نشاء من تغييرات على الشكل نفسه •

ثانيا : نظرية المجال (ليفين)

يعتبر ليفين امتدادا لسيكولوجية الجشتالت واغلب الكتاب الامريكيين يألفون ليفين اكثر من الفتهم للجشتالت وذلك لان ليفين قد تخصص في تطبيق المجال على ديناميكية الجماعات في علم النفس الاجتماعي وتوجد بعض الفروق البسيطة بين ليفين ونظرية الجشتالت •

والجديد في نظرية ليفين :

١ ـ التمثيل الهندسي لقوى المجال •

٢ ـ حيز الحياة •

٣ ـ معنى التعلم •

اولا ـ التمثيل الهندسي لقوى المجال :

المجال : هو الحيز المحيط بشيء ما وتظهر فيه آثار قوى هذا الشيء •

وضع ليفين رسومات وأشكال معينة توضح كل من :

ـ المجال بصفة عامة •

ـ الشخص •

ـ القوة المؤثرة والعلاقات •
ـ الهـدف •
ـ العقبـات •

فالمجال : شبهه بشكل بيضاوي او دائري او مربع او مستطيل او شبه منحرف •

الشخص : شبهه بعلامة او دائرة داخل المجال تمثل تكوينه الذاتي•

القوى المؤثرة : بأسهم اتجاهها يشير الى اتجاه تأثير القوى ، وطولها يدل على مقدارها •

الهـدف : بعلامة × مثلا •

العقبات : وهي التي تحول بين الفرد وهدفـه ، شبهها بخطوط او حواجز يدل سمكها على قوتها •

وفي الصفحة اربعة نماذج للتمثيل الهندسي لقوى المجال •

النموذج (١) : طفل يهدف الى الحصول على لعبة في المجال الذي يعيشه، ويتحرك نحوها بقوة معينة (نفسية) •

النموذج (٢) : طالب يهدف الى دخول الجامعة في المجـال الذي يعيشه ويعمل جاهدا بقوى معينة للوصول اليهـا ، لكنه قد تجابهه عقبات تتمثل في اختبارات او امتحانات الثانوية العامة والمجموع •

النموذج (٣) : طالب يريد مواصلـة الدراسة ، لكن الاسرة تقف حائلا بين الطالب ودراسته بغية ان يعمل حتى يزيد من دخـل الاسرة •

النموذج (٤) : طالب يرغب ان يكون طبيبا ويتحرك بقوىمعينة للوصول الى هذا الهدف ، لكن تصادفه عقبات تمثل (أ) تخطي

سنوات النقل (ب) الثانوية العامة (ج) الدراسة بكلية الطب (د) التمرين في المستشفى كطبيب امتياز •

ومن النماذج السابقة يتضح لنا ان ليفين بنى تمثيلـه للمجال على فكرة اساسية هي وجود شخص متحرك نشط في بيئة معينة •

ثانيا ـ حيز الحيـاة :

فالحيز : هو قطاع في حياة الفرد الراهنة وحيز الحياة يخضع لخبرات الفرد : آلامه وآماله ورغباته وما الى ذلك من قيم اجتماعية واقتصادية ، تؤثر فيه ومن الصعب ان تجد فردين يتماثلان تماما في حيز حياتهما •

ويشير ليفين ان حيز الحياة ينمو في بعدين تبعا لنمو الفرد هما :

١ ـ بعد الخيال الى الواقع •
٢ ـ البعد الزمني •

فيما يتعلق بالنمو في بعد الواقع :

فان الطفل في مهده لا يفرق بين الخيال والواقع وتختلط مشاعـره بواقع الامور ، وشيئا فشيئا يأخذ في الاقتراب من الواقـع ويصبح حيز حياته النفسي متعلقا بواقع الامور •

فمثلا الطفل في سني حياته الاولى لا يفرق بين امانيه ورغباته وبين ظروف حياته الواقعية ، وذلك لانه يكون قليل الخبرة بالحياة وبالعـالم المحيط به ، فمجاله الحيوي قليل المنطق او قليل التعقيد ويبدأ الطفل في اكتساب خبرات خاصة بالرضاعة ، بعض الاحساسات البصرية والسمعية ثم يميز امه عن غيرها ثم ابيه واخوته والمحيطين به في جو الاسرة ••• وهكذا يأخذ مجاله الحيوي في التفاضل تدريجيا ويأخذ في فهم عالم الواقع المحيط به بقدر ما يسمح به نموه العقلي • كما يأخذ في اخضاع دوافعه ونزواتـه

الى هذا الواقع • فيعرف ان امه لها ارادة غير ارادته ، وليس كل ما يطلبه يجاب ، وهذا ما يضايقه وقد يلجأ الى الخيــال كمخرج له من مضايقات الواقع ••• وهكذا حتى يستسلم في نهاية المطاف الى الواقع •

اما بالنسبة للبعد الزمني :

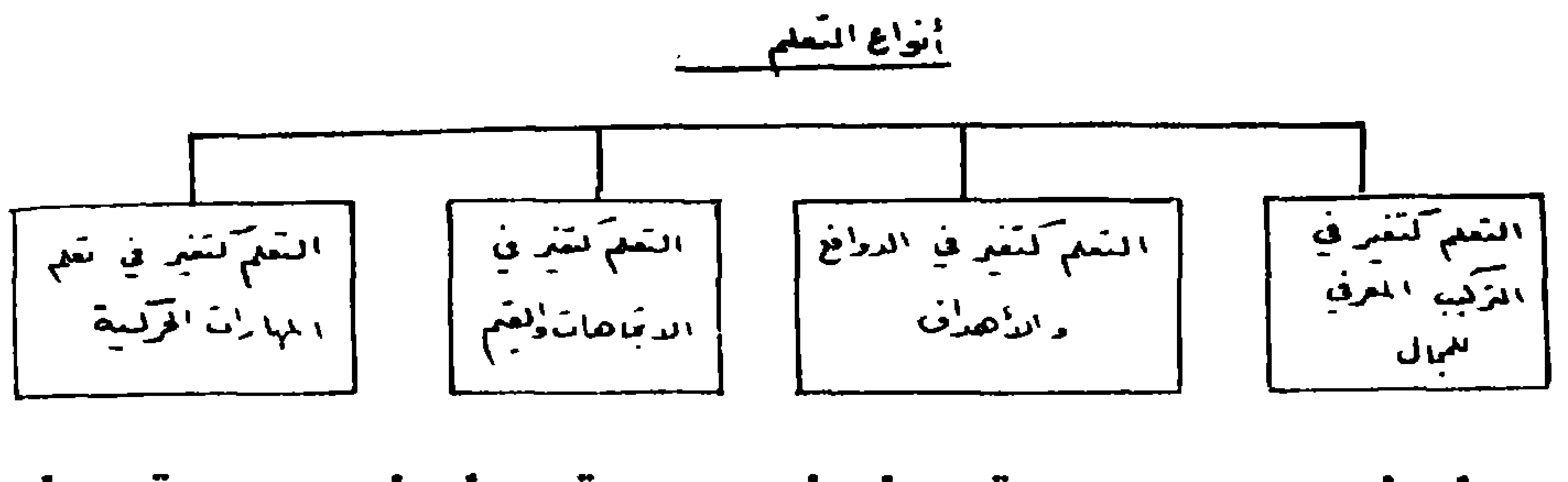
فمعناه ادراك الفرد ووجهــة نظره فيما يتعلــق بمستقبله وماضيــه السيكولوجي •

فمجال الادراك الزمني للطفل ضيق ، لذلك كان سلوكه بسيطــا ، وسرعان ما ينمو طبقا لنمو القدرة العقليــة ، والنضج بمعناه الشامــل ، والبيئة المحيطة به بما تشمل من مؤثرات تزيد او تقل من مكان لآخر •

ثالثا ــ معنــى التعلــم :

نعرف ان التعلم كما سبق ان درسناه ، هو : التحسن في الاداء في كل انواع المادة المتعلمــة معرفية •• ميول ودوافع •• اتجاهات وقيم •• او غير ذلك • ولكن اشار ليفين بأنه لا يمكن دمــج كل هذه الانــواع واخضاعها لقوانين موحدة • هل تتعلم قيادة السيارة بنفس الكيفية التي تتعلم بها حل تمرين رياضي او اكتساب اتجــاه معين ازاء مبدأ معين ؟•• بالطبع لا •

من اجل هذا اهتم ليفين بكل نوع على حدة :



ويقوم على :	ويقوم على :	ويقوم على :	ويقوم على :
١) مبدأ التمايز	١) مبدأ عدم التوازن	١) الادراك الانتقائي	مبدأ التنظيم العضلي
٢) مبدأ التكامل	٢) مبدأ الثواب والعقاب	٢) الخبرة المعرفية	
٣) تنظيم المجال الادراكي	٣) مبدأ تغير الاهداف	٣) التغير القسري	
٤) مبدأ الدافعية		٤) التغير الذاتي	

١ ــ التعلم كتغير في التركيب المعرفي :

ونضرب لذلك مثلا :

اذا انتقل موظف الى بلدة جديدة لم يرها من قبل • فيكون هذا عند الموظف مشكلة (وهي المنطقة الغامضة عليه) الا انه ينزل في المحطة ويسأل اولا عن مكان عمله ، ويذهب اليه ، ويسأل عن لوكانده ليأوي اليها ثم عن متجر كذا ومتجر كذا والمكوجي •• و •• و •• ويتعرف على بعض معالم المدينة وتبدأ المنطقة الجديدة تتكشف له شيئا فشيئا فيلم بتفاصيل اكثر فاكثر •

ومن هذا يتضح ان التغير في التركيب المعرفي يتم عن طريق الزيادة المطردة في خبرات الفرد وجمعها بعضها على بعض •

وهناك مبادىء يقوم عليها هذا النوع من التعلم هي :

١ ــ مبدأ التمايز : حيث يسير التعلم من الكليات المبهمة الى الجزيئات المميزة •

٢ ــ مبدأ التكامل : حيث يشمل ادراك العلاقات بين عناصر الموقف •

٣ ــ مبدأ تنظيم المجال الادراكي : حيث ان قوانين هذا التنظيم مسئولة عن عملية التغير في التنظيم العرفي •

٤ ــ مبدأ الدافعية : حيث ان الحاجة والرغبة تؤثر في عملية التغير في التنظيم المعرفي •

٢ ـ التعلم كتغير في الدوافع والاهداف :

والمثال التالي يوضح ذلك :

شاب يريد الالتحاق بكلية معينة (هدف) ، وأبواه يمنعانه لانها لا تحقق آمالهما فالشاب يضيق ذرعا لهذا ، ولكنه لن يلبث ان يتجه الى كلية اخرى (هدف آخر) وينظم حياته على اساس التخرج منها •

وهنا تغير واضح في الهدف ، تبعه تغير في القوى الموجهة للسلوك ، وتغير في المجال الحيوي للفرد • وهذه النقطة هامة بالنسبة لمواقف التعلم المدرسي •

فكثير من اهداف التلميذ التي يسعى الى تحقيقها اهداف تافهة ، وعلى المدرس توجيهه الى اهداف لها قيمتها •• ولن يكون لها قيمة الا اذا ارتبطت بذات التلميذ •

وهذا النوع من التعلم يقوم على مبادىء اهمها :

١ ــ مبدأ عدم التوازن : فاذا شعر الفرد بحاجة حدث خلل وتوتر وعدم اتزان مع بيئته • ولا بد من اجراء اساليب سلوكية حتى يزول التوتر ويعود الاتزان •

٢ ـ مبدأ الثواب والعقاب : فالثواب يغير الميول ، ويؤدي الى ان يصبح النشاط الغير مفضل مفضلا والعقاب يغير الميول ويؤدي الى ان يصبح النشاط المطلوب والمحبوب اكثر بغضا ونفورا .

٣ ـ مبدأ التغير في الاهداف : والدافع يتغير اذا تغيرت الحاجة والميول ، وهذه تتغير اذا تغيرت الاهداف ، بشرط ان تكون الاهداف الجديدة من نفس نوع الاهداف القديمة .

٣ ـ التعلم كتغير في الاتجاهات والقيم :

ويعني بهذا اكتساب مميزات الجماعة ومثلهم ومبادئهم . وهو يستند الى المبادىء الآتية :

١ ـ مبدأ الادراك الانتقائي : اي ان ايديولوجية الفرد وقيمه لا تنمو الا في حدود حاجاته الضرورية .

٢ ـ مبدأ الخبرة المعرفية : فايديولوجية الفرد واتجاهاته وقيمه وميوله تتوقف على نوع الخبرة التي تدخل في تنظيمها ومدى صحتها ودقتها .

٣ ـ مبدأ التغير القسري : فايديولوجية الفرد واتجاهاته وقيمه وميوله يمكن تغييرها نتيجة وجود سلطة خارجية ترغم الفرد على النشاط .

٤ ـ مبدأ التغير الذاتي : وايضا تتغير الايديولوجية والاتجاهات والقيم اذا ما حدثت رغبة داخلية وايمان حقيقي « نابع عن الذات » بهذا التغيير .

٤ ـ التعلم كتغير في تعلم المهارات الحركية :

او من حيث هو اكتساب القدرة على السيطرة الارادية على الحركات العضلية ويقوم هذا النوع من التعلم على مبدأ هام هو مبدأ التنظيم العضلي في توافق وتعاون تام ، مثل : تعلم السباحة ، الكتابة على الآلة الكاتبة ، قيادة السيارة ... الخ.

والواقع ان ليفين اهتم كثيرا بالانواع الثلاثة الاولى وأفرد لكل منها قسما خاصا في ابحاثه .

ويرى ليفين ان الوسيلة العلمية لدراسة عمليات التعلم هي تجنب وضع قوانين عامة لكل مظاهر التغير في السلوك . وان يدرس كل مظهر للتغير على حدة حتى يمكن تحديد ما نحن بصدده .

الاسس العامة التي فسر بها ليفين سلوك الافراد والجماعات :

١ ـ استخدم الطريقة البنائية دون التصنيفية في دراسة وابحاث علم النفس ولقد أدى استخدام الطريقة التصنيفية الى :

أ ـ تصنيف الافراد الى جماعات لكل منها خصائصها مثل مجموعة العاديين والشواذ ومجموعة الكبار والاطفال ، ومجموعة المنبسطين والمنطوين .. الخ. وانتقد المجاليون هذه الطريقة لانها تهمل الحالات الفردية دون مراعاة ظروف كل حالة .

ب ـ الاهتمام بسلوك الافراد على اساس تكرار حدوثه وانتظامه، والسلوك الذي لم يكرر غير جدير بالانتباه .

وانتقد المجاليون هذه الطريقة ايضا لان كل فرد له تجاربه في الوسط الذي يعيش فيه وله ميوله واتجاهاته

وخبراته الخاصة التي توجه نشاطه، فرب تجربة واحدة تصبغ حياة صاحبها وتغيرها تماما ، غير انهم لا ينكرون أثر المجتمع وتراثه على الافراد .

٢ ـ المعالجة الديناميكية للسلـوك الموصلة الى اعمـاق النفس حيث الدوافع ومسبباتهـا على عكس الشرطيين الذين يهتمون بالمظهـر الخارجي فقط .

٣ ـ المعالجة النفسية الموضوعية : شأنها شأن اي طريقة علمية اخـرى فأي موقف يوصف من وجهة نظر الشخص نفسه صاحب الشأن.. ومن هنا كانت العوامل المتوسطة اهم حدث في الظاهرة السلوكية ووفقا لها تكون العوامل الناتجة .

٤ ـ يبدأ التحليل بالموقف ككل ثم ينتقلـون الى جزئياته ودقائقـه او حداثتـه في ضوء الموقف كله . واو فكرنا في مجال الجاذبيـة او المجال المغناطيسي وأثر هذه المجالات على العنـاصر الموجودة فيها لامكننا ان ندرك اهمية الجو السائد في علم النفس .

٥ ـ الاهتمام بظروف الموقف وقت حدوث السلوك (ظروف اجتماعية او انفعالية او اقتصادية او ... الخ.) التي تؤثر في نوع وطريقـة الافادة من الخبرة السابقة .

٦ ـ تمثيل المواقف السيكولوجية تمثيلا رياضيا . فاستخدم الاحصاء في مدارس علـم النفس كما مثلت المواقف السيكولوجية تمثيـلا هندسيا او توبولوجيا .

تقويم نظرية المجال

بعد اهتمام المجاليين بدراسة المجـال الحيوي والقوى المؤثرة على الفرد، اهتموا بدراسة التعلم وعلى الاخص دراسة العمليات العقلية المعقدة مثل الاستبصار وسلوك حل المشكلة والتفكير وتكوين المدرك الكلي •
ومن اهم اضافات المجاليون في التعليم ما يلي :

١ ــ التعلم عملية يشترك فيها الفـرد اشتراكا نشيطا فيقوم بعمليـات التنظيم والادراك والفهم والتجريد واختيـار القواعد التي تساعد على تحقيق الحلول المطلوبة •

٢ ــ وهم يختلفون بذلك عن السلوكيين الذين يفسرون عمليـة التعلم تفسيرا آليا اي انه عادة تتكون من ارتبـاط مثير باستجابة تحت شروط معينة •

٣ ــ عالجت نظرية المجال علاقة الدوافع والحوافز بعملية التعلم معالجة ديناميكية أقرب الى المعالجة النفسية الصالحـة لتفسير العوامـل المعقدة مثل الاتجاه للهدف والصراع وسلوك حل المشكلة •

٤ ــ نظرية المجـال تساعدنا في المدرسة فنهتم بتحليل الموقف التعليمي ومجال التلميذ الحيـوي بقدر الامكـان حتى نستطيع ان نعرف العوامل التي تشجع التلميذ على التحصيل وتلك التي تعرقله وقد عالج ليفين وتلاميذه مشكلات هامة في مجال التعلم كظاهرة وتأثير الجماعة في احداث التغييرات بل لقد اهتم بديناميات الجماعـة في وقت انكر فيه علماء النفس وجود الجماعـات وكان لليفين الفضل في نقل مفهوم الجماعة الى حيز التجريب العملي •

٥ ـ حاول ليفين ان يخضع مثيراته للدقة الرياضية فقد كان موفقـا في اختيار علمي الهندسة والميكانيكا لتفسير نظريته وان هذه الرسوم البثولوجية يمكن ان تتوافق بسهولة مع شبكة العلاقات في الموقف السيكولوجي .

ما يؤخذ على النظريـة :

١ ـ لم يهتم اصحاب النظرية بتحديد مفاهيمهم تحديدا اجرائيا دقيقـا مستمدا من الوقائع التجريبية المحددة للعالم . ولعل السبب في ذلك انهم تعرضوا في تفسيرهم للتعلـم للعمليات العقليـة المعقدة مثل الاستبصار وسلوك حل المشكلـة وتحديد المدرك الكلي التي كان لها طابع العوامل المتوسطة في النظريات السلوكية وهي من العوامل التي لا يمكن اخضاعها كلية للعوامل الموضوعية الدقيقة المحـددة المعالم .

٢ ـ كثرت اشارة المجاليين الى عمليات التنظيـم في مجال الادراك او التنظيم في قوى المجال ولم يحدد لنا كيف يحدث هذا التنظيم .

٣ ـ يرى بعض النقاد تصوير النظرية بدوائر خطوط ومجالات مقسمة انما هو حيلة تبهظ العقـل بغموضها في حين انها تصوير لظاهرات نفسية بسيطة وان هذه الرسوم لا تساعد على التنبؤ بل هي ترسم بعد معرفة الحقائق وكثيرا ما يستحيـل تخطيط المجـال الا بعد ملاحظة السلوك ذاته . ولم يكن ليفين موفقا في استخدام المقاييس المترية للمسافة والاتجاه مثلا .

أبو جماعة يجمع بين الاتجاهين السلوكي والمعرفي

ابن جماعة ، (المتوفى ٧٣٣) :

علم من اعلام المسلمين في الفقه والشريعة والتربية النفسية والسلوكية • كتب في التعلم والتعليم كتابا معروفا بعنوان : « تذكرة السامع والمتكلم في أدب العالم والمتعلم » • وقد اسهب فيه عن أصول التربية والطالب ، والمدرس ، وآداب التعلم •

والكتاب من خمسة ابواب، اولها في فضل العلم وأهله وشرف العالم ونسله ، وآخرها في آداب سكنى المدارس للمنتهي والطالب • وقد ورد فيما بينهما الكثير من التعلم والتعليم • والذي يهمنا هنا ما ذكر عن التعلم ، مع احترامنا لما ذكر في بقية الامور التربوية والتعليم • فقد ذكر في التعلم والعلم أشياء كثيرة ، ولم يغفل عن امر من الامور التي تتصل بهما مهما صغر شأنه • فقد ابتدأ بفضل العلم والعلماء وفضل تعليمه وتعلمه، والآيات الكريمة التي تؤيد ما جاء في ذلك• كما انه تكلم عن التردد الى أجلّة العلماء للاستفادة ، والتحلي بمكارم الاخلاق ، والتنزه عن الاخلاق الرديئة ، كما انه تكلم عن الحسد والعجب ، والرئاء ، واحتقار الناس ، والمحافظة على الاوقات ، وحسن التربية والتأديب ، والتدرج في التأديب ، وقد قال ابن جماعة في ما يلي :

« وينبغي ان يعتني بمصالح الطالب ويعامله بما يعامل به أعز اولاده

من الحنو والشفقة عليه والاحسان اليه والصبر على جفـاء ربما وقع منه نقص لا يكاد يخلـو الانسان عنه وسوء أدب في بعض الاحيان ويبسط عذره بحسب الامكان ويوقفـه مع ذلك على ما صدر منه بنصح وتلطف لا بتعنيف وتقشف قاصدا بذلك حسن تربيتـه وتحسين خلقـه واصلاح شأنه فان عرف ذلك لذكائه بالاشارة فلا حاجة الى صريح العبارة وان لم يفهم ذلك الا بصريحها أتى بها وراعى التدريج في التلطف ويؤدبه بالآداب السنية ويحرضه على الاخـلاق المرضية ويوصيـه بالامور الوفيـة على الاوضاع الشرعية » [1] .

وحضور الذهن من الامور الضرورية للتعلم ، فقد ورد في كتـاب « تذكرة السامع والمتكلم ... » في هذا الخصوص ما يلي :

« ... وليكن ذهنـه حاضرا في كل وقت بحيث اذا امره بشيء او سأله عن شيء او اشار اليه لم يحوجه الى اعادته ثانيا بل يبادر اليه مسرعا ولم يعاوده فيه او يعترض عليه بقوله ان لم يكن الامر كذا » [2] .

وحذّر ابن جماعة من تحميل الطالب نفسه اكثر مما تقدر على حمله من العلم والتعلم ، والاخذ بما يطيقه الطالب بقوله :

« ... وليأخذ من الحفظ والشرح ما يمكنه ويطيقـه حاله من غير اكثار يمل ولا تقصير يخل بجودة التحصيل » [3] .

ولعمري ان ابن جماعة حاول ان يتفهم نظريات التعلم المعروفة آنذاك منذ سبعة قرون مضت ، تلك النظريات التي تطورت بعضها ، ووصلتنـا

---

(١) ابن جماعة : تذكرة السامع والمتكلم في أدب العالم والمتعلم ، دار الكتب العلمية ، بيروت ، (ص ٤٩ ــ ٥٠) .
(٢) نفس المصدر ، (ص ١٠٧ ــ ١٠٨) .
(٣) نفس المصدر (ص ١١٦) .

كما هي معروفة ومدونة في هذا الكتاب . مثل الطريقة الجمعية ، والطريقة التجريبية ، والطريقة الاستقرائية . وزاد عليهـا ما يصاحبهـا من آداب التعلم ومعاملة الزملاء والتعامل مع الشيخ .

ولو أردت شرح وتفصيل ما جاء في كتاب ابن جماعة « تذكرة السامع والمتكلم ... » لاخذ هذا مني دهرا بأكمله ، لانه ، كما ذكرت سابقـا ، لم يغادر صغيرة ولا كبيرة في العلم والتعلـم والتعليم الا أوردها . فحبذا لو أفردت لهذا الامر دراسة خاصة وافية ضافيـة ليستفاد مما جـاء على لسان ذلك العلامة المسلم .

الفصل السادس

١ ـ نتائج التعلم

٢ ـ العمليات العقلية المسهمة في عملية التعلم

٣ ـ انتقال أثر التدريب

أولا : نتائج التعلم

ان التعلم هو عملية نمو في مختلف وظائف الكائن الحي ، وهنالك تنظيمات سلوكية يتعلمها الطفل لكنها لا تستمر في الحياة ، نظرا لانها تعبر عن مراحل عبورية من تطور الانسان ونموه وفيها تعلم الصغير الرضاعة ، وامتصاص الثدي ، والحبو على الارض ايضا وهكذا .

ولكن اكتساب اللغة مثلا امر يحقق غرضا بعيدا ثابتا يحتمل جدا ان يرتبط بحياة الانسان كلها ، لان اللغة هي الوسيلة التي يتم بها اتصال الانسان ببيئته الاجتماعية .

ونتائج التعلم بعد تكرار الموقف التعليمي عددا من المراتب، نستطيع ان نحكم على مدى ما افاده الفرد من هذا الموقف . ويتضح ذلك حينما يتجه المعلم الى اختبار مدى ما افاد تلاميذه من الدرس وشروحه المختلفة، عن طريق السؤال الشفوي ، او السؤال التحريري ، او المناقشة ، او التطبيق العملي. وهكذا تظهر لنا العادة كمفهوم يدل على التغير شبه الدائم والعادة : هي نمط معين من السلوك المكتسب الذي تعلمه الانسان اثناء حياته وفقا للظروف المختلفة التي عاش فيها . والعادات تؤدي غرضا في حياة الانسان اذ انها تساعده على التوافق في المجتمع الخارجي بأقل مجهود ممكن . وتختلف قوة هذه العادات بين الافراد . والعادة تعتبر تغيرا وسيطا تستدل عليه من نتائجه وآثاره في السلوك الظاهري والتنظيمات السلوكية التي تعتبر مكونات الشخصية الاساسية عبارة عن

عادات تكونت خلال حياة الفرد وهي بدورها قابلة للتعديل حسب قوتها ورسوخها •

يجب علينا ان نعنى عناية خاصة بالاطفال وبتكوين العادات الصالحة عندهم في مراحل النمو المختلفة، فعلى قدر ما ننمي فيهم من عادات صالحة، يشبون وقد أصبحوا مواطنين ، يشاركون في رفاهية المجتمع ، واسعاده ، في كل ناحية من نواحيه •

التعليم كتغير في التنظيم الانفعالي

التنظيم الانفعالي :

عبارة عن التجمعات الفرضية للتنظيمات السلوكية المسئولة عن دوافع الفرد والتي تقرر الاهداف والغايات ، أي أن هذا التنظيم الانفعالي عبارة عن تجميع سلوكي مسئول عن سببية السلوك • والتعلم كتغير في التنظيم الانفعالي عبارة عن تغيير في الدوافع والاهداف ، وتنظيم معين لمجموعة من استجابات الرفض او القبول حول موضوع ما نتيجة وجود هذا الموضوع في عدة مواقف معينة ، احاطت به خبرات معينة ، أثرت في الفرد وتكررت هذه الخبرات بنفس الطريقة او بطرق متشابهة فنظمت بطريقة ما حول هذا الموضوع ، فتكونت العادة الانفعالية ، التي اما ان تكون في صورة مرض نفسي • والعادات الانفعالية تتحكم في سلوك الفرد واحيانا تسمى « الميول السائدة » مثل « الميل لجمع المال » ، « الميل نحو العلم » وما الى ذلك •

وهذه الميول تؤثر في سلوك الاطفال من جانبين هما :

أ ــ وجود ميول غير سائدة عند الاطفال قد تضطرهم الى الكذب او السرقة او الاساليب الاخرى من السلوك الجناحي ومنه

« الميل للمغامرة ــ الميل للتظاهر » •

ب ــ عدم وجود ميول سائدة اطلاقا لدى الطفل ، ومثل هذا النوع من الاطفال غالبا ما يكون سهــل الانقياد الى الجنــاح او السلوك غير الاجتماعي •

اكتســاب الاتجاهات والقيم :

الاتجــاه :

هو مجموع استجابات القبول او الرفض ازاء موضوع اجتماعــي جدلي معين •

القيمــة :

هي مجموعة من الاتجاهات • فالاتجاهات تعمل كموجهات للسلوك ودوافع لها • ومن انواع الاتجاهات ، الاتجاه ازاء الاستعمار ، والاتجاه ازاء الحرب والسلام • نلاحظ ان اتجاهات الفرد وقيمه نتيجة ما اكتسبه من البيئة ، وأثر العوامل الثقافيــة عليه ، ومجموعــة كبيرة من اهداف التربية تكمن في اكساب الطلاب مجموعــة الاتجاهات التي تقوم عليهــا جمهورية مصر العربية الآن ، كالاتجــاه نحو الاشتراكية كنظام اقتصادي والاتجاه نحو التعاون ، وقيم الولاء للوحدة العربية والحياد الايجابي •

التعلم تغير في التنظيم المعرفي

وهذا هو النوع الاكثر شيوعا بين المشتغلين بالتربية والتعليــم • فكثيرا منا ما زال يتصور ان غزارة المادة وكثرة المعلومــات عند الطالب هي الامور التي تساعده على النجاح في الحيــاة • وعلينا ان نراعي ان اكتساب المعلومات لا يمثل الا جانبا واحدا من جوانب التغير في التنظيــم المعرفي اذ يوجد بجانبه اكتساب المهارات المختلفةواكتساب طريقةالتفكير•

المهـارات :

معنى المهارة : يذكر « بورجروسيون » ان كلمـة مهـارة Skill لها عدة معاني مرتبطة منها الاشارة الى نشاط معقد معين يتطلب فترة من التدريب المقصود ، والممارسة المنظمة والخبرة المضبوطة • ومفهوم المهارة في الميدان الصناعي يعني ان الشخص الماهر هو الشخص الجدير القدير في احد ميادين العمل التي ترتبط بعملية الانتـاج • اي ان المهـارة هي السهولة والدقة في عمل من الاعمال • ومن امثلة المهارات التي تتعلمها : الكتابة على الآلة الكاتبة ، او العمل على الآلة الحاسبة ، او قراءة الرسوم البيانية وانماط التعلم في السلوك الحركي تكمن في المهارات الحركية التي تميز الافراد المحترفين للمهن الفنية والصناعية المختلفة •

اكتساب المهارات والمعارف :

من اهم نتائج التعلم تنظيم الناحية المعرفيـة في التكوين النفسي • فالتعلم داخل حجرة الدراسة ما هو الا وسيلة منظمة لنقل خبرات البيئـة الخارجية • والتقدم الحضاري البشري للطفـل بأسلوب منظم سهل في مختلف مراحل نموه • ومن هنا يمكن القول بأن المعلومات والمعارف تحتل جزءا هاما من خبراتنا ، وكذلك ما تتلقاه من معلومات ومعارف من مختلف مصادر المعرفة ، وعلينا ان نصيغها بأسلوبنـا الخاص صياغة تتداخل فيها خبراتنا السابقة واسلوبنا الخاص •

الطريقة الكلية والطريقة الجزئية

عندما يقرأ الشخص ليتعلـم موضوعات او عندمـا يقرأ قصيـدة ليحفظها ، فهناك في العادة طريقان :

الاولـى :

وفيها يقرأ المتعلم الموضوع المطروق كلية او القصيدة كلها ثم يعيد ذلك وفي هذه الحالة تعتبر الطريقة التي يتبعها طريقــة كلية واذا كان يقرأ الموضوع او القصيدة مجزأة ويعيد قراءة كل جزء بعد الانتهاء فيه حتى يحفظه ثم ينتقل الى الجزء الثاني او البيت الثاني في القصيدة فانه في تلك الحالة يتبع ما يسمى بالطريقة الجزئية •

الظروف التي تحدد اختيار الطريقتين في عملية التعلم :

أ ـ تستخدم الطريقة الكلية في حالة المادة التي تحتوي على معنى كلي مما يجعل عنصر الفهم ككل ذا اثر حيــوي وهام في عملية التعلــم كدراسة الادب والعلوم والمواد الاجتماعية والفنون المختلفة •

ب ـ تزداد قيمة وفائدة الطريقة الكلية في حالة الاذكياء حيث يستطيعون ادراك العلاقات بين الآراء وبالتالي يزداد ادراكهم وفهمهم للموضوع كوحــدة متكاملة في الوقت الذي تقل فائدة تلك الطريقة الى حد بعيد عند الاغبياء وبطيئي الفهم حيث يفضل في تلك الحالة اعطائهم الجزئيات لان مداركهم ومدى فهمهم لا يتسع ليشمل الكليات •

جـ ـ تتوقف الطريقــة الكليــة على حجم موضوع التعلم ـ فليس من المعقول ان يدرس كتاب بأكمله كوحــدة غير مجــزأة او دراسة قصيدة مكونة من ٥٠٠ بيت كوحدة واحدة ففي هذه الحالة يجب التجزؤ الى اجزاء تعتبر كليات في حد ذاتها •

اكتساب المدرك الكلي او المعنى العام

المدرك الكلي او المعنى العام هو استجابة لفظية او حركية تميز فئة محدودة من المثيرات او الموضوعات قد تختلف فيما بينها في صفات كثيرة ولكن لا بد ان تتحد في صفة معينة او خاصية محدودة وما يطلق على هذه الخاصية ويميز هذه الفئة يسمى المدرك الكلي او المعنى العام .

ويتوقف اكتساب المدركات الى مدى بعيد على الرموز بوجه عام واللغة بوجه خاص ، ومن انواع المدركات ما يلي :

أ ـ مدركات اجتماعية : كالحق والواجب ، والاقتصاد الحر ، والموجه .

ب ـ مدركات رياضية : مدركات المكان والاشكال .

مدركات الحجوم ومدركات العلاقات ... الخ.

ولا شك ان وظيفة المؤسسات التربوية بوجه خاص هو تدعيم حصيلة الفرد من المدركات الدقيقة العامة واكتساب المواطنين اكبر ذخيرة من المدركات الدقيقة المفهوم الواضحة المعالم ليسهل على المواطنين التكيف ومشكلات العصر، وصقل قدرتهم على حل المشاكل الشخصية والاجتماعية، الفردية والجماعية ، العلمية والادبية .

اكتساب طريقة التفكير

والمظهر الآخر من مظاهر التعلم كتغير في التنظيم المعرفي هو تعلم طرق التفكير الصحيحة . والعادة الفكرية هي طريقة التفكير التي يكتسبها

الفرد في ظروفه الاجتماعية والتعليمية المحيطـة به • ويجب على المشتغلين بالتربية التركيز على هذه العادة الفكرية وخلاصة القول ان نتيجة التعلم في التنظيم المعرفي لها مظهران :

أ ــ الاول : ويتعلق بالمضمون (مادة تخصص الفرد ، والتي تتعلق بمهنة معينة او هواية) •

ب ــ ثانيهما : يتعلق بالشكل ، والعادة الفكرية هنا تكون طريقـة التفكير التي تبناها الانسان وتعلمها وشب عليها • اذن نتائج التعلم هي العادات ، والعادات كالتعلم مفاهيم فرضية بمعنى اننا لا نلاحظها مبـاشرة ، وانما نلاحظ آثارها ونتائجهـا ، ونستطيع فقط ان نقيس هذه الآثار والنتائج والسلوك •

ثانيا : العمليات العقلية المسهمة في عملية التعلم

(الادراك ـ التذكر ـ الحفظ ـ والنسيان ـ الاستدعاء ـ التفكير ـ التعرف ـ التخيل) ٠

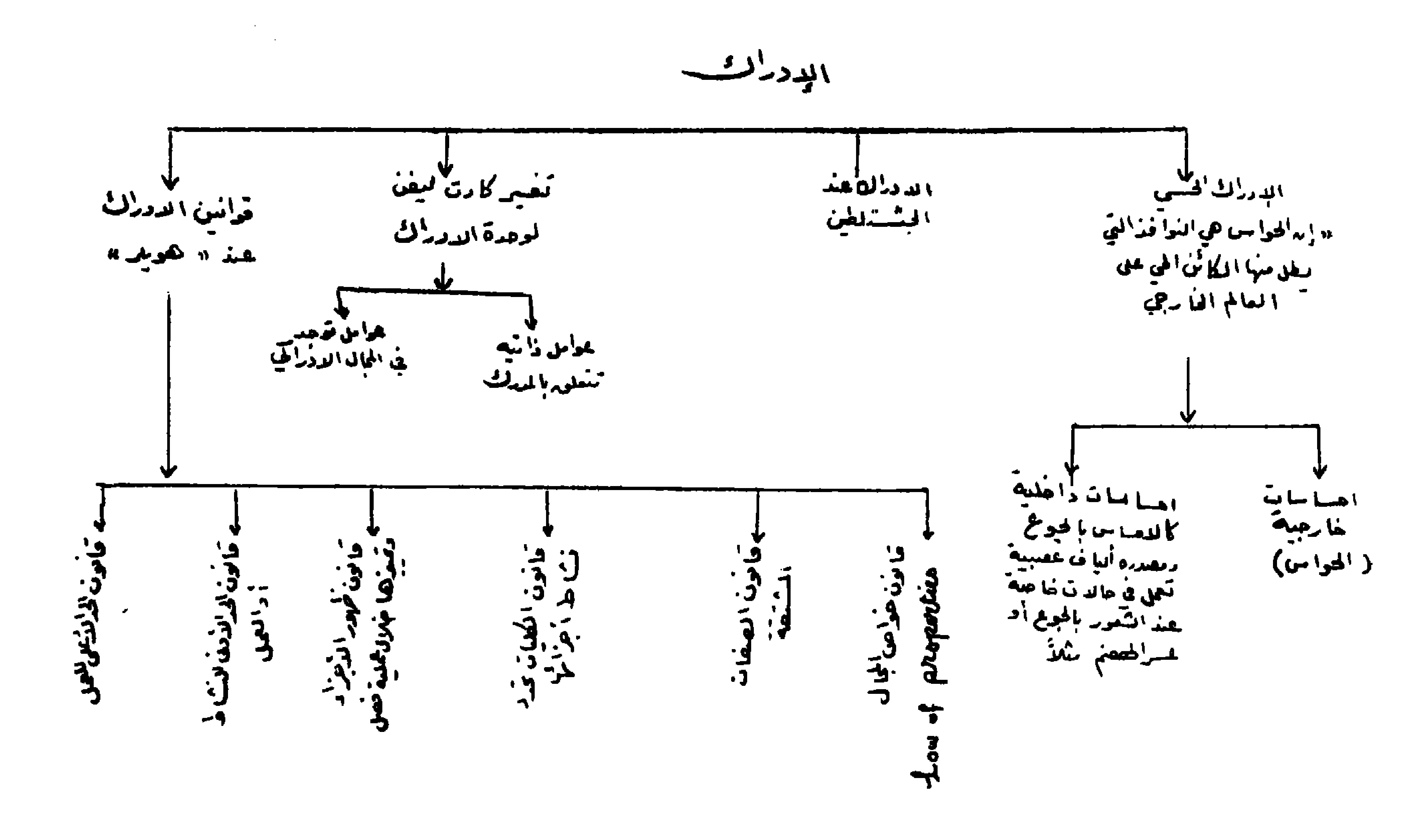
معنـى الادراك :

الادراك هو التمثيل العقلي الذي يتم استجابـة لآثار المحسوسات الخارجيـة ، اي انه ليس مجرد انطبـاع صور الاشياء في الذهن ، لكنه استجابة للمحسوسات الراهنة تستخدم فيها الخبرات السابقة ، كما تتأثر باتجاهات الفرد واسلوبه في الحياة ٠ فالادراك عملية كلية تحدث دفعـة واحدة ، تخضع لظروف خاصة ، وشروط معينة ٠

كيف يحدث الادراك :

اولا لا بد من ذات تدرك، وموضوع مدرك٠ فنحن نحس بالموضوع الخارجـي عن طريق اصطدام تموجـات خاصة ، تصـدر من الاجسام الخارجية ، تصطدم بالاطراف العصبية ، ثم تنتقل آثارها للمخ ٠ ومن ثم يحدث الاحساس ٠ ولدى الانسان احساسات عدة ، او اطراف عصبيـة حاسة اما موزعة في جسم او مركزة في عضو خاص كالاحساس السمعي ، ومنها :

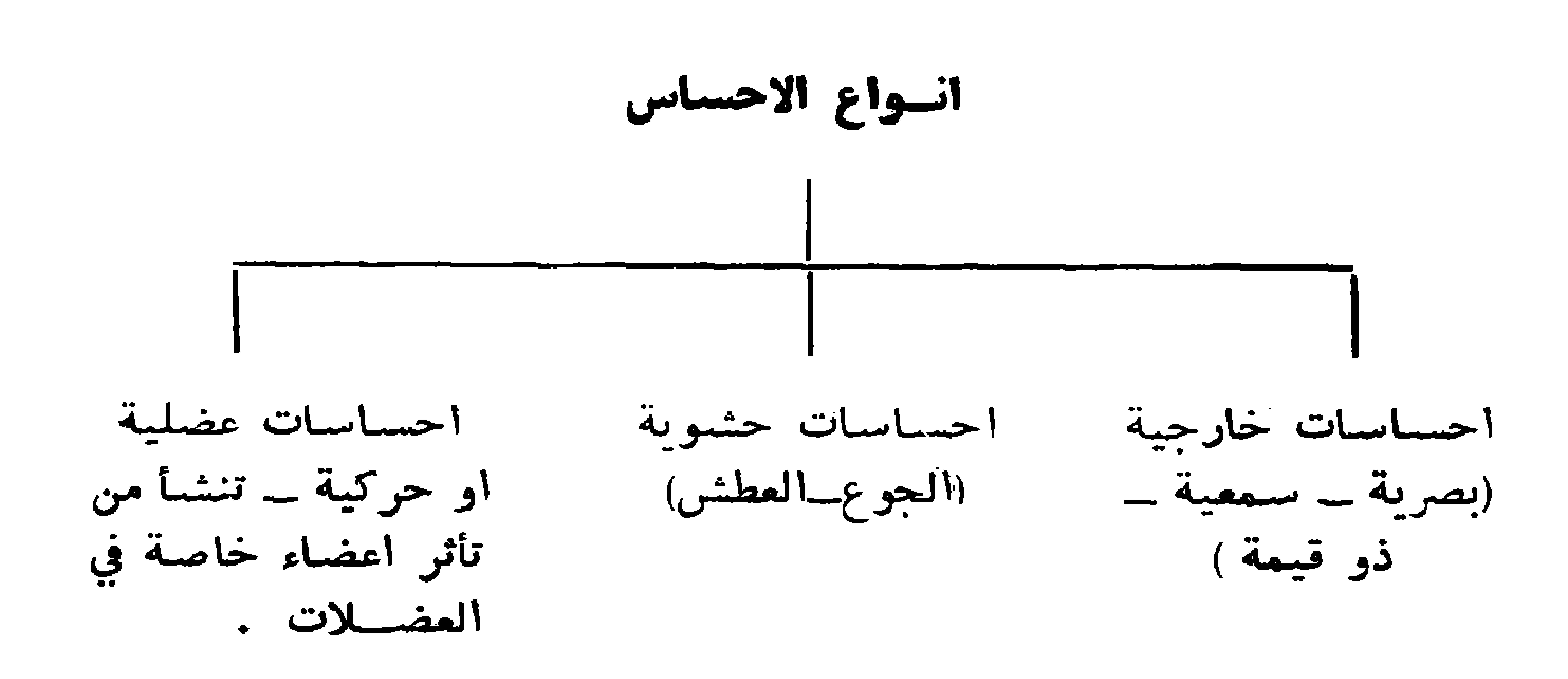
(احساسـات بصريـة ـ احساسات صوتيـة ـ احساسـات توازنية ٠٠٠ الخ٠) ٠


الإدراك
الإدراك الحسي
«إن الحواس هي النوافذ التي يطل منها الكائن الحي على العالم الخارجي»
الإدراك عند الجشتالطين
تفسير كارت ليفن لوحدة الإدراك
قوانين الإدراك
عوامل ذاتية تتعلق بالمدرك
عوامل توجد في المجال الإدراكي
إحساسات خارجية (الحواس)
إحساسات داخلية كالإحساس بالجوع ومصدره ألياف عصبية تحس في حالات خاصة عند الشعور بالجوع أو عسر الهضم مثلاً
قانون خواص المجال
Law of properties

١ ـ الادراك الحسي :

الاحساس Sensation :

الاحساس هو الاثر النفسي الذي ينشأ مباشرة من انفعال حاسة او عضو حاس وتأثر مراكز الحس في الدماغ ، كالاحساس بالروائح والاصوات ... الخ.



فاذا مر الطفل بصورة كلب فانه حتما سوف يفكر في الاختلافات بين الكلب والقط ، وادراك الشخص لشيء ما يكون نتيجة لخبراته السابقة . اي انه يمكن ان نعرف الادراك على انه التمثيل العقلي العام لجزء او موضوعات متصلة ببعضها ، وهذا نتيجة لخبرات عديدة سابقة تتجمع وتتناسق مكونة المفاهيم او الافكار العامة . فمفهوم الشخص عن الحقيقة مثلا يكون مرجعه الى عدد المرات التي رأى فيها عملا موثوقا به قد أجري امامه . والادراك الحسي هو عملية تأويل الاحساسات تأويلا يزودنا بمعلومات عما في عالمنا الخارجي من اشياء . او هو عملية تتم بها معرفتنا لما حولنا من أشياء ، عن طريق الحواس .

قوانين الادراك الحسي :

(١) عامل التقارب : فالتنبهات الحسية المتقاربة في المكان أو الزمان تبدو في مجال ادراكنا وحدة مستقلة محدودة وصيغة بارزة •

(٢) عامل التشابه : فالتنبهات الحسية المتشابهة ، كالاشياء او النقط المتشابهة في اللون أو الشكل أو الحجم ، أو السرعة أو شدة او اتجاه الحركة ، ندركها صيغا مستقلة •

(٣) عامل الاتصال : كالنقط التي تتصل بين خطوط مستقيمة او غير مستقيمة •

(٤) عامل الشمول : مثل شمول الموضوع المدرك على جميع العناصر

(٥) عامل التماثل : فالتنبيهات المتماثلة تمتاز على غيرها من التنبيهات فتبرز صيغا •

(٦) عامل الاغلاق : الاشكال او التنبيهات الناقصة تميل الى الاكتمال في ادراكنا •

العوامل التي تساهم في عملية الادراك

اولا : موضوعات فيزيقية : لها خصائص مميزة تعتبر كمنبهات خارجية •

ثانيا : ناحية فسيولوجية : تتصل عادة بالحواس واطراف الاعصاب التي تنقل الاحساسات الى المخ •

ثالثا : ناحية سيكولوجية : تتصل بترجمة تلك الاحساسات واعطائها المعاني اللازمة التي تتلاءم مع الشيء المدرك في مجال ادراكي معين •وهناك عوامل كثيرة تحدد هذه المعاني منها :

(أ) اتجاهات الفرد •
(ب) حاجاته ودوافعه وما يتصل بها من بواعث واهداف •
(ج) الخبرة السابقة •
(د) اسلوب الحياة •

الادراك عند الجشتالتيين

يرى انصار تلك المدرسة ان الادراك عملية كلية تحدث دفعة واحدة والعوامل التي تحدد عملية الادراك عند الجشتالتيين نوعان :

وهذا ما يسميه كارت ليفن بوحدة الادراك :

١ ـ عوامل ذاتية (تتعلق بالشخص المدرك) :

تتضمن تلك العوامل دوافع الفرد وميوله ، وخبرته واتجاهاته •

٢ ـ عوامل توجد في المجال الادراكي نفسه :

تشمل الخصائص الالزامية للاشياء ، والموضوعات التي تدرك •

أي ان الخبرة الادراكية من حيث هي جشتلت لا تتوقف على العوامل التالية فحسب ولكنها تتعدى الى الشروط التي توجد في الموضوع الخارجي ، اي ان العملية الادراكية (وحدة ديناميكية) تنشأ من التفاعل بين الذات المدركة ، والبيئة الخارجية •

قوانين الادراك The Laws of Perception

١ ـ قانون خواص المجال Law of field Properties

يشير هذا القانون الى ان الكل المدرك شيء يزيد على مجموع أجزائه « لحن الموسيقى يتكون من مجموعة من النغمات اندمجت مع بعضها في نظام خاص أكسبها صفة اللحن المميزة له عن الالحان الاخرى » •

٢ ـ قانون الصفات المشتقة :

ان الاجزاء تشتق صفاتها من الكل الذي تنتمي اليه .

مثـــال :

ا	ب
٤	٧
٥	١
٧	١٨
١٠	٢٣
١٤	٤
١٩	٩
٢٥	٥
٣٢	٢٦
٤٠	١٧
٤٩	٤٥

في هاتين المصفوفتين نرى مثلا ان الرقم (١٠) من المصفوفة (أ) يعتبر الرابع من أعلى، وقد اكتسب هذا الرقم صفات لا يكتسبها الا في حالة وجوده في المصفوفة فهو مثلا اكثر من الرقم (٧) الذي يسبقه بثلاث درجات وأقل من الرقـــم الذي يليـــه (١٤) بأربع درجات .

٣ ـ قانون الكليات تحدد نشاط اجزائها :

(The Whole (conditions the activities of the parts)

ايضا بالنظر الى المصفوفتين السابق ذكرهما نرى ان كل رقم يتحدد معناه على حسب وضعه في المصفوفة .

٤ ـ تظهر الاشياء وتتميز خلال عملية فعل :

Parts emerge from wholes through a process of individualation

فالطفل مثلا حينما يرى وجها ما ، فانه يدركه كظل عام دون ادراك لتفاصيل الوجه ، ولكن عندما تزداد خبرة الطفل بصاحب ذلك الوجه فانه

يبدأ يدرك الصفات المميزة لهذا الوجه بحيث انه اذا ما عرضت عليهمنفصلة أدرك ان هذه تقاطيع فلان بالذات •

٥ ـ قانون الحد الادنى للنشاط او العمل : Lawof least action

ومؤداه انه لكي يدرك الفرد شيئا يجب ان تكون هناك رغبة ملحة، اي ان نشاط الفرد تحدده الرغبة والميل ، ووضوح الهدف •

٦ ـ قانون الحد الادنى للعمل Law of maximum energy

لكي يقوم الفرد بالحد الادنى للعمــل ، يجب ان لا يحدد نشاطــه بمجموعة ثابتة ، مجــردة من الصفات المكتسبة (العادات) لانه في هذه الحالة لا يستطيع ان يكون مرنا في ادراك المواقف الجديدة وتعلمها وذلك لان قدرته قد تحددت بخبراته التي اكتسبها من قبل •

التذكر

ان دراستنا لتلك العمليات العقليـة تعتبر دراسة ظواهر ناميـة في صورتها النهائية ، ومن حيث علاقتها بوظيفـة رئيسية للذهـن الا وهي التعلـم •

معنـى التذكـر :

ان التذكر يعني استرجاع لاحداث ماضيـة ، او مواقف سبق ان مرت بخبرة الانسان • وما يعنينا هو ان التذكر وظيفة للعقـل من حيث هو وحـدة • وهي تنصب على ادراك الخبرات الماضية • اي ان وظيفـة التذكر الرئيسية هي استرجـاع الموقف او الموضوع وتحديده في خبرتنا الخاصة الشخصية ، فأنا اتذكر مثلا كيف قضيت الاجازة الماضية ، ومن هم الناس الذين تركوا لدي اثرا حسنا اذ ذاك ••• الخ•

وللتذكر جانبان :

أ ــ جانب ايجابي الحفظ Retention

ب ــ جانب سلبي النسيان Forgetting

فالتذكر يشمـل بمعنـاه العـام الحفـظ ••• Retention والنسيـان Forgetting فالشخص يستطيع ان يحفظ ما يعرض عليـه من معلومات ، الا انه في الوقت نفسه يتعذر عليه الاحتفاظ بهذه المعلومات اطول مدة ممكنة ، ومن ذلك تظهر العلاقة بين الحفظ والنسيان •

فالحفظ يعبر عن الجانب الايجابي للتذكر ، اما النسيان فانه يعبر عن الجانب السلبي للتذكر •

والتعلم يعتمـد الى حد كبير على التذكر ، فتذكر الفرد لطريقـة التغلب على مشكلة معينة ، وسرعته في ادراك موقفـه السابق ازاء هذه المشكلـة يساعد على التغلب على نفس هذا الموقف او على موقف آخر مشابه له ، وبالتالي يكون الانسان قد تعلم هذا الامر • ويعتمـد التذكر الى حد كبير على الحفظ Retention •

ويقصد بالحفظ :

احتفاظ الفرد بما مر به من خبرات وبما حصلـه من معلومات وبما كسبه من مهارات ، وعادات • فالحفظ يتعلق بأثر الذاكرة اي ان العقـل احتفظ بأثر عملية التعلم التي نشأت عن وجـود الكائن الحي في موقف معين • والحفظ لا نلاحظه مباشرة ولكن نستدل عليه بقدرتنا على استدعاء الامور التي تعلمناها آنفا واننا نستطيع التعرف عليها •

اسباب الاهتمام بالحفظ :

١ ـ النظرة التقليدية الى التعليم على انه يتطلب من التلميذ سرد المعلومات والحقائق التي يتلقاها في المدرسة •

٢ ـ ان الاختبارات المدرسية تقيس مقـدار تمكـن الطالب من (المادة الدراسية) •

التمييز بين الحفظ والتعلم :

ينظر علماء النفس لعملية التعلم من زاويتين هما :

١ ـ دراسة طريقـة تغيير السلوك نتيجة للخبـرة والممارسة او التدريب والتحسن في الاداء •

٢ ـ تحديد مستوى ثابت من الاداء والحكم على مدى الاحتفاظ بهذا المستوى لفترة من الزمن وتلك هي مشكلة الحفظ .

والعوامل التي تتحكم في الحفظ هي نفس العوامل التي تتحكم في التعلم : ويدل الحفظ على المدى الذي نحتفظ به بالمواد التي تم تعلمها في الاصل .. واذا كان الحفظ هو الجانب الايجابي لعملية التذكر ، فان النسيان هو الجانب السلبي لها .

واذا كان مفهوم الحفظ يعني المدى الذي نحتفظ به بالمواد التي تم تعلمها في الاصل ، فان مفهوم النسيان يشير الى الجزء المفقود، ويمكن بالتالي التعبير عن العلاقة بين التعلم والحفظ والنسيان عن طريق المعادلة الآتية :

مقدار النسيان = مقدار التعلم ـ مقدار الحفظ .

منحنى الحفظ :

يمكن التعبير عن العلاقة الوظيفية بين آثار فترة عدم الممارسة بعد التعلم ومقياس الحفظ في صورة منحنى الحفظ . والمعدل الذي يحدث به النسيان يختلف باختلاف المواد المستخدمة والظروف التي يتم فيها التذكر .

فالحفظ والاسترجاع نشاطان متصلان اتصالا وثيقا . فكل ما يعمل على حسن الحفظ ، ييسر الاحتفاظ ، والحفظ عن ظهر قلب او استظهار المادة غير ذات معنى اكثر تعرضا للتناقض من المادة المفهومة ، كما ان الحقائق غير المترابطة تنسى بسرعة اكبر من المادة المتناسقة التنظيم . والمعلومات التي لا تستخدم تنسى بسرعة ولكن الافكار العامة المفهومة والمطبقة على نطاق واسع يمكن الاحتفاظ بها بنجاح اكبر . فينبغي للمرء ان يجمع ما يريد حفظه في بناء متناسق او ينظمه في ضوء مبدأ يساعد على

التكامل • ومن هنا يجب ان يكون المنهاج كوسيلة لتوجيه التعلم يشجع التلميذ على ترتيب افكاره بطريقة منظمة •

ومن التجارب التي اجراهـا ابنجهوس (Ebinghaus) والتي كان فيها يحفظ قوائم من مقاطع عديمة المعنى والتجارب الاخرى توصلنا الى :

١ ـ ان هناك علاقة بين النسيان والفترة التي تنقضي على الحفظ، وتكون درجة الحفظ عاليـة في الايام الاولى ثم لم تلبث ان تأخذ في النسيان •

٢ ـ ان نسبة النسيان تكـون عادة سريعـة وكبيرة بعد التعلـم مباشرة ، بيد ان هذه النسبة تأخذ في الضعف حتى تثبت عند حد معين •

٣ ـ ان نسبة النسيان في المألوف أقل من الغير مألوف •

٤ ـ يحفظ سريعو التعلم احسن من ضعيفي التعلم ، ولعل ذلك مرجعه الى ان القدرة على التعلـم مظهر من مظـاهر الذكاء العام •

٥ ـ ان مدى ما يحفظ الفرد يتوقف على طريقة التعلم •

وفي بحث قام به « باست » لدراسة مقدار حفظ التلاميذ في الصفين السابع والثامن للتاريخ الامريكي ، وجد انه بعد مضي عام كامل من انتهاء دراسة (٤٩٥) تلميذا لهـذه المادة التي استغرقت فصلا دراسيا ، كانت نسبـة الحفظ ٢٥ ٪ مما كانوا يعرفونه عقب انتهـاء الفصل الدراسي • كذلك دلت نتائج الابحاث على ان العمليات العقلية العليا اذا درّب التلميذ عليها خلال فترة تعلمه أدعى للحفظ والبقاء ، وأقل في نسبة الفقد من حفظ المتعلم للحقائق والمعلومات وحدها •

تتوقف درجة بقاء التعلم على مدى ثبات التعلم الاصلي • فاذا كان

التعلم الاصلي سطحيا مهتزا فان حفظه لن يدوم طويلا وسرعان ما يضيع ويتلاشى .

كذلك نرى ان نوع وكمية النشاط الذي يمارسه المتعلم خلال الفترة بعد انتهاء التعلم الاصلي لها اثر كبير في عملية الحفظ ، حيث ان طول الزمن في حد ذاته ليس هو السبب وانما ما يحدث خلاله من عوامل عديدة تتداخل وتؤثر في الحفظ .

العوامل التي تؤثر في الحفظ

١ ـ التمرين الموزع والتمرين المركز Massed and distriputed Practice

أثبتت تجربة « هوفلاند » عام ١٩٤٠ التي اجراها على (٢٢) طالبا جامعيا حينما قاموا بتعلم قوائم متكافئة من المقاطع عديمة المعنى بالتمرين الموزع والتمرين المركز ، ثم قاموا باختبار حفظهم لهذه القوائم ، ووجد ان متوسط الاستدعاء بعد التمرين الموزع أعلى من الاستدعاء بعد التمرين المركز . وذلك لان طريقة التمرين او الحفظ الموزع ادعى لتثبيت المعلومات ، واسرع من سابقتها .

٢ ـ التسميع :

عادة ما يتخذ الاستدعاء اثناء الممارسة صورة التسميع الذاتي (Recitation) . وقد توصل كل من « سيبرت » عام ١٩١٢ ، و « فورلانو » عام ١٩١٦ الى ان طريقة التسميع الذاتي افضل من مجرد القراءة حيث انها تجبر المتعلم على تحديد وانتقاء ما يريد تذكره ، بل ويتخذ المتعلم فيها موقفا ايجابيا وكذلك تركز انتباه المتعلم ايضا .

٣ ــ سرعــة التعلــم :

يوجد زعم شائع ان بطيء التعلم يحفظ اكثر من سريع التعلم نتيجة لان الاول يكرر موضوع التعلم اكثر • الا ان هذه المسألة صعبة الدراسة وتختلف النتائج تبعا لطريقة البحث فبعض الطـرق يكون لصالــح بطيء التعلم حيث يعطى الوقت الذي يشاء ، وبعضها يكون اصالح سريع التعلم حين تحدد فترة ثابتة ومتساوية من التعلم لكل منهما • ومن هنا نجــد في المواقف المدرسية ان معدلحفظ سريع التعلم اكبر لانه يتعلم اكثر وافضل، كما ان بطيء التعلم لو توافر له الوقت الكافي قد يستفيد من عامل المبالغة في التعلم •

٤ ــ تجويــد التعليــم :

يقصد بتجويد التعليم Overlearning أن يتعدى التعلــم الى الحد الادنى اللازم للاستدعاء ، فتجويد التعليــم يؤدي الى حفظ طويل المــدى • وهذا التجويــد من خلال التكرار ، ولكن على شرط ان يتم التكرار بعد اتقان المادة التي نكررها •

٥ ــ درجة اتقان التعلم :

اكدت نتائج البحوث التي اجريت ان الذي يتعلم مستوى اتقــان فمقــداره (٧٠ ٪) مثلا يستدعي مقــدار اكبر من (٧٠ ٪) من مادة التعلم • كما ان حفظ المواد التي لم يتم اتقانها اتقانا كاملا بعد فترة راحة يكون افضل من الحفظ المباشر بعد التعلم •

٦ ــ الفاصل الزمني بين التعلم والحفظ :

اكدت نتائج البحوث ان معــدل النسيان يكون مرتفعــا نسبيا في البداية •

٧ ــ التنظيم :

اذا نظمت مواد التعلــم بحيث تصبح انماطا من الوحــدات وليس وحدات منفصلة كما هو الحــال في التجــارب السابقة ترتبط فيما بينها بدرجات مختلفة من التنظيم فان الحفظ في هذه الحالة يعتمد على مــدى هذا التنظيم •

٨ ــ طريقة قياس الحفظ :

يختلف الحفظ باختلاف الطريقة المستخدمة في القياس ، فلا يمكننا الوصول الى صيغة عامة حول مسار الحفظ ، وانما يجب ان نحدد فيما نحدد ــ طريقة القياس •

٩ ــ المعنــى :

يلعب المعنــى دورا هاما في عمليــة الحفــظ ، وقد اثبتت بحــوث « ابنجهوس » Ebinghaus المبكرة ان المواد ذات المعنى (الكلمات ــ الشعر ــ القصص) اسهل تعلمها من المقاطع عديمة المعنى •

١٠ ــ المراجعــة الدوريــة Periodic Review :

يمكن القول بأن المراجعة الدوريــة تؤثر في الحفظ تأثيرا ايجابيــا مثل التسميع الذاتي •

١١ ــ الفاصل الزمني بين التعلم الاصلي والتعلم المقحم :

اثبتت التجارب ان الحفظ يكون اضعف حين يقحم تعلم آخر عقب التعلم الاصلي بحيث يسبق قياس حفظ التعلم الاصلي ، وهذا ما يسمى التداخل •

١٢ ــ درجة التشابه بين التعلم الاصلي والتعلم المقحم :

توجد هناك علاقة موجبة بين درجة النسيان ودرجة التشابه بين التعلم الاصلي والتعلم المقحم (فاذا كان التشابه قليلا ، كان التداخل قليلا نسبيا) • أي ان تقحيم المثير قد يؤدي الى حفظ اكبر ، بينما تقحيم الاستجابة يؤدي الى نسيان اكبر •

كيف تقاس درجة الحفظ ؟ :

أ ــ عن طريق حساب النسبة بين المادة الاصلية وما يمكن استذكاره منها بعد فترة الحفظ •

مثلا : حفظ شخص عشرين كلمة في مادة اللغة الانجليزية • تذكر منها ثلاثة عشر كلمة فقط فتكون النسبة : $= \frac{١٣}{٢٠} =$ ٦٥ ٪

ب ــ عن طريق التعلم من جديد : اذا حفظ شخص قصيدة شعر ثم نسيها ، اجعله يحفظها مرة أخرى من جديد وبعملية حسابية يمكن استخراج النسبة التي تدل على درجة الحفظ بين المرتين •

العوامل التي تساعد على التذكر

١ ـ وجود النية او القصد Intention :

يتذكر الانسان الاشياء التي يليها اهتماما وأهمية .

٢ ـ استعمال الصور الذهنية Imagery :

كالوسائل التعليمية واهميتها في الدروس المختلفة .

٣ ـ الربـط Association :

وذلك لربط الخبرات الجديدة بالخبرات السابقة .

مثـال :

في تعلم اللغة الفرنسية كلغة ثانية يربط المتعلم كلمات اللغة الفرنسية بالكلمات المشابهة لها في اللغة الانجليزية ، التي سبق له ان تعلمها .

٤ ـ الوزن والايقاع :

نرى ان عنصر الوزن والايقاع هام في تسهيل عملية الحفظ وذلك كما هو في حفظ الشعر فانه اسرع من حفظ النثر .

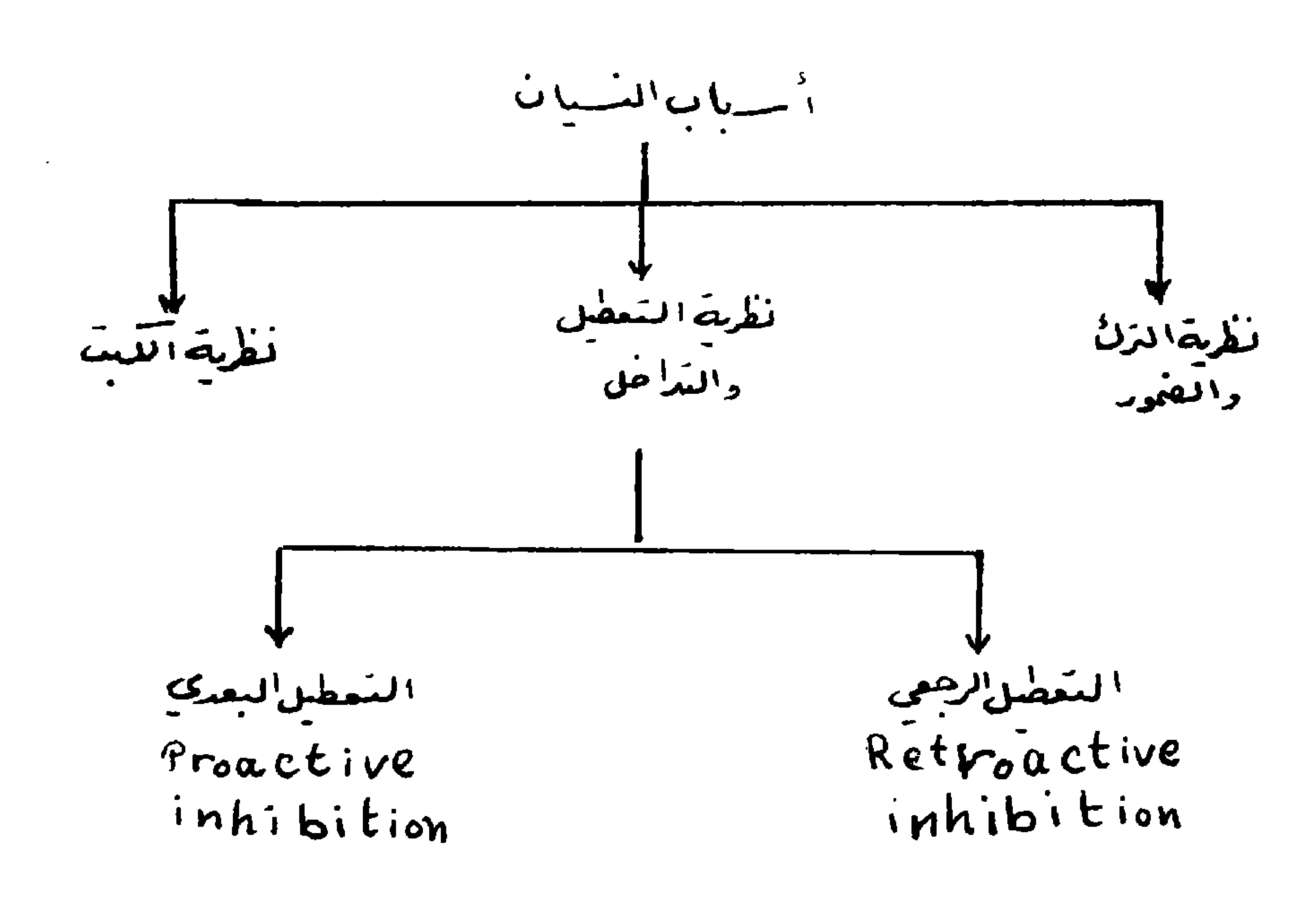
٥ ـ تقسيم الدروس الى وحدات طبيعية :

اي تقسيم المادة المراد حفظها الى عدة اجزاء بدلا من حفظ المادة ككل « مثل قصيدة الشعر » الا اننا نرى هنا ان ترجيح اي الطريقتين احسن ، مرجعه الى المتعلم ، ودرجة الذكاء ، والمدة المطلوبة في التعلم ، ونوع المادة بيد ان التجارب اثبتت ان التقسيم او الطريقة الجزئية في الحفظ انفع في تعلم الاطفال ، بينما الطريقة الكلية انسب لتعلم الكبار ...

النسيــان :

النسيان هو فقدان طبيعـــي ، جزئـــي او كلـــي ، مؤقت او دائم لما اكتسبناه من ذكريات ومهارات حركية وهنا لا بد ان نفرق بين نوعين من النسيان :

أ ــ النسيان الطبيعي .
ب ــ النسيان المرضي : اي الناتج عن المرض نتيجة لصدمة دماغية او صدمة انفعالية ...



١ ــ نظرية الترك والضمور :

الذكريات والخبرات السابقة تضعف آثارها وتضمر نتيجــة لعدم الاستعمـــال .

٢ ـ نظرية التداخل والتعطيل :

لوحظ ان النسيان اثناء النوم يكون أبطأ منه اثناء اليقظة ، وذلك لان اوجه النشاط المتعاقبة التي يقوم بها الفـــرد او التي تعرض له اثنـــاء النهار يتداخل بعضها في بعض كما تتداخل ألوان الطيف ، فينجم عن هذا التداخل ان يطمس بعضها بعضا •

أ ـ التعطيل الرجعي Retroactive inhibition :

لوحظ ان الشخص ان أتم حفظ موضوع معين كقصيدة من الشعر مثلا ثم شرع بعد ذلك ـ دون ان يأخذ فترة راحة ـ في حفظ مادة اخرى كقائمة من الارقام فان نسبة ما ينساه من الحفظ تكون اكبر بكثير منها لو كان قد استراح فترة بعد حفظ الشعـــر ، حيث ان حفظ الارقام قد تداخل في حفظ الشعر فطمس عليه فساعد على نسيانه • والتعطيل الرجعي يعني تداخل التعلم اللاحق في التعلم السابق بما يؤدي الى نسيـــان بعض ما تم تعلمه •

ب ـ التعطيل البعدي Retroactive Inhibition :

فالتعلم السابق قد يعطل التعلم اللاحـــق ويساعد ايضا على نسيانه او تشويهه بقدر كبير او صغير ، وهذا ما يسمى بالانتقـــال السلبي لأثر التدريب •

٣ ـ نظرية الكبت :

يرى « فرويد » اننا ننسى عن طريق الكبت ما لا نهتم به ، وما لا نريد تذكره ، وما هو مصطبغ بصبغة وجدانية منفردة او مؤلمة ، خاصة ما يجرح كبرياءنا • فقد ننسى اسم شخص لاننا نكرهه او لانه يذكرنا بشخص آخر نكرهه ، او نخافه او نغار منه • ومن ذلك من يرددون المثل القـــائل

« الله يرحم ايام زمان » انما يفعلون ذلـك لا لان الماضي كان غفلا مما يكدر ويزعج ولكن لان الانسان يحاول ويميل الى نسيان المؤلم وتذكر السار • والواقع ان النسيان بالكبت يمكن اعتباره نسيانا بالتداخل ــ تداخل رغبة لاشعورية لا يفطن الفرد الى وجودها مع رغبة شعورية هي القصد الظاهر للفرد كما هي الحال في فلتات اللسان وزلات القلم •

طرق قياس الوعي والنسيان

١ ــ طريقة الاسترجاع :

وتتلخص في تقدير قدرة الشخص في استرجاع درس حفظه او قائمة من الاسماء او الارقام او الصور بعد فترة معينة من الزمن •

٢ ــ طريقـة التعـرف :

وفيها تعرض على المفحوص مادة معينـة كمجموعة من الجمـل او الصور الفوتوغرافية • وبعد فترة تطـول او تقصر تعـرض عليه نفس المجموعة وقد اضيفت اليها طائفة جديدة من الجمل او الصور وعليه ان يتعرف على ما سبق ان رآه في العرض الاول •

٣ ــ طريقة اعادة الحفظ :

وفيها يكلف المفحوص بحفظ قائمة من الارقـام او قصيدة مـن الشعر ، ثم يطلب اليه ان يسترجعها وان يتعرفهـا بعد فترات متفاوتـة الطول ، بعد ساعة ويـوم ، وعشرة ايام ، وعشرة شهـور فان عجز عن تذكرها ، كلف ان يعيد تحصيلها حتى يحفظها جيدا •

نتائج تجارب النسيان

١ ــ اكدت النتائج ان بين الناس فروقا كبيرة من حيث قدرتهم على الوعي ومن حيث سرعة النسيان • ولقد وجد ايضا ان القدرة على الحفظ تأخذ في الازدياد التدريجي مع السن ، اذ تبلــغ ذروتها فيما بين (٢٠ : ٣٠ سنة) وبعد ذلك تأخذ في النقصان •

٢ ــ ان العادات والمهارات الحركية اعصى على النسيان من المعلومــات والمحفوظات اللفظية •

٣ ــ ان الاتجاهات والمبادىء والافكار اعصى على النسيان من الوقائع والمعلومات •

٤ ــ ان المادة المفهومة ذات المعنى والتي اشبع حفظها يكون نسيانهــا ابطأ من غيرها •

٥ ــ ان نوع النشاط الذي يمارسه الفــرد بعد الحفظ والتحصيل يؤثر الى حد ما في درجة النسيان •

٦ ــ ان النسيان اثناء النهار اسرع منه اثناء النوم •

٧ ــ يكون النسيان سريعــا في بادىء الامر ، ثم لم يلبث ان يأخــذ في التباطؤ •

٨ ــ لم تؤيد التجارب الرأي القائل ان من يحفظ سريعا ينسى سريعا •

٤ ــ الاستدعاء Recollection :

هو استرجاع الذكريات وما يصاحبها من ظروف المكان او الزمــان او استرجاع وظيفة معينة •

الاستدعاء ⟵ يتعلق بالماضي .

الادراك ⟵ يتعلق بالحاضر .

التخيل ⟵ يتعلق بالمستقبل .

مثـال :

أ ـ قراءة اسئلة امتحان علم النفس (ادراك) .

ب ـ استرجاع المعلومات التي درسناها (استدعاء) .

جـ ـ التفكير في احتمال ما ستكون عليه الاسئلة هذا العام (تخيل)

يمكن ان نفرق بين نوعين من الاستدعاء هما :

١ ـ استدعاء مباشر :

وهو استرجاع الذكريات دون وسيط وليس من الضروري ان يكون سريعـا .

٢ ـ استدعاء غير مباشر :

اي الذي يحدث بواسطة .

مثـال :

تجارب الاستدعاء على الكلمات كأن تستعمـل كلمة كمثير لكلمـة اخرى . بيد ان الفارق بين النوعين غير واضح . الى درجة كبيرة . ومن شروط الاستدعاء وجود المثير الذي يستدعي كل ما حوله من موضوعات وامور ، يجعل الانسان يسبح في فيض من الذكريات .

والاسترجاع هو استحضار الماضي ، ويكون اما جزئيا او كليا .

العوامل الذاتية المسيرة لعملية الاسترجاع (الاستدعاء)

١ ـ الاسترخاء وعدم بذل الجهد :

مثلما يجريه المحلل النفسي مع المريض بأن يجعله يضطجع على أريكة وان يسترخي حتى يتسنى له اطلاق العنان لخواطره وافكاره وان يذكر كل ما يطرأ على ذهنه من ذكريات قديمة •

٢ ـ التهيؤ النفسي Mental set :

وهو استعداد الفرد وتأهبه للقيام بنشاط معين ، ذهنيا كان ام حركيا •

٣ ـ الميل الى الاغلاق :

عدم اتمام الفرد للعمل الذي بدأه يخلق في نفسه توترات لا تزول الا اذا اتم هذه الاعمال واغلق دائرة نشاطه •

العوامل الموضوعية الميسرة للاسترجاع

١ ـ قانون التردد او التكرار :

فتكرار رؤيتك لشخص او سماعك اغنية او رواية بيت من الشعر يسهل عليك استرجاعه •

٢ ـ قانون الحداثة :

يدل على ان الاشخاص او الاشياء التي نلتقي بها حديثا تكون اسهل تذكرا من غيرها ، بل وتكون اوقع في الذاكرة واسهل ذكرا من غيرها •

٣ ـ قانون الشدة :

ما يكون له وقع اثر شديد في النفس يسهل استرجاعه عن غيره •

٤ ـ قانون اكتمال الملابسات :

فوجود الفرد في نفس المجال الذي اكتسب فيه الذكرى يعينه على استرجاعها « مثل » احضار الشاهد الى مكان وقوع الجريمة ، قد يثير في ذهنه سلسلة جديدة من الذكريات والخواطر المتصلة بها •

« التعـرف »

التعـرف :

هو الشعور بالالفة حيال الاشياء والاشخاص التي ادركها الفرد من قبل « فاذا نظرت الى شخص ما يبدو مألوفا لديك وشعرت بأنك لا بد ان تكون قد رأيته في مكان ما فلا يزال هذا الشعور ملازما لك حتى تتذكر اين رأيته وفي اية مناسبة » • يعتمد كل من التعرف والاستدعاء على الخبرة السابقة والتعلم • الا ان التعرف يبدأ من الموضوع المتعرف عليه ، بينما الاستدعاء ينتهي بالموضوع المستدعي • ففي الاستدعاء يثير الموضوع (أ) موضوعا آخرا (ب) فسؤال الامتحان يستدعي معلوماتك عنه • ولكن رؤيتي لزميل جعلتني اتعرف عليه ، واسترجع ظروفنا السابقة معا •• الخ• فالتعرف ما هو الا ادراك معدل بالتعلم • والتعرف ايسر من الاسترجاع ، وذلك ان الفرد في الاسترجاع يتعين عليه ان يستحضر ما سبق ان حصله او خبره او درسه ، بينما تعرض عليه المادة او الموضوع في عملية التعرف• فالتعرف اقرب الى الادراك الحسي منه الى الاسترجاع •

خداعات التعرف :

ان التعرف كالادراك عرضة للاخطاء والخداعات • فمن بين خداعاته ما يلي :

أ ـ الشعور بالالفة حيال موقف جديد غير مألوف :

كأن يشعر الفرد بأنه زار مكانا وهو حقيقة لم يزره •

ب ـ العجز عن تعرف المألوف :

وذلك يرجع الى ان الفرد لم يكن يتوقع ان يرى ما رآه ، او رؤية المألوف في غير ظروفه العادية •

« التفكير »

التفكير :

هو كل نشاط عقلي ادواته الرموز • والرموز هي كل ما ينوب عن الشيء او يعبر عنه او يحل محله في غيابه ومنها الصور الذهنية والمعاني والالفاظ والارقام ، والذكريات والاشارات والتعبيرات والايماءات • ان التفكير عبارة عن توجيه نشاط الذهن Brain activity نحو مشكلة من المشكلات التي يصادفها الفرد ويتطلب ذلك تصرفا خاصا في حدود الظروف المحيطة به • وتوجد المشكلة لفرد ما عندما يكون امامه هدف محدد لا يمكنه بلوغه بصور السلوك المألوفة لديه وتنشأ الحاجة الى حل المشكلة عندما يكون هناك عائق يعترض سبيل تحقيق الغرض •

واكد « جون ديوي » ان المشكلة عبارة عن صعوبة احس بها : ويتوقف الاحساس بهذه المشكلة على الخبرة وعلى معلوماتنا وخبراتنا في ميادين معينة •

التفكير من الناحية السيكولوجية :

ان وجود الفرد في مجال معين وهو يدرك هذا المجال ادراكا ،

ويلمس فيه مشكلة معينة هذه المشكلة تثير تفكيره فيبدأ الذهن البشري في استدعاء الخبرات الماضية (كلها او بعضها) التي يمكن ان تساهم في حل هذه المشكلة ، ثم يستخلص العلاقات الموجودة بين المجال الخارجي او عناصر المشكلة وخبراته الماضية ويصوغ هذه العلاقات في كل جديد . ويوجه هذا الكل الجديد الى حل المشكلة .

التفكير من الناحية المنطقية

حلل جون ديوي عملية التفكير تحليلا بديعا ، من الناحية المنطقية الى مراحل خمس :

١ ـ الاحساس بالمشكلة :

كما سبق ان ذكرنا ان الاحساس بالمشكلة عند جون ديوي يتوقف على معلوماتنا وخبراتنا السابقة في ميادين معينة . اي ان هذا الشعور بالمشكلة ينشأ عادة من ان الفرد لا يصل عادة الى الهدف الذي يسعى اليه .

كيف نساعد التلميذ على الاحساس بالمشكلة :

ان اعتماد الاحساس بالمشكلة على الخبرة يبين لنا ايضا مدى اهمية الربط بين عمل التلميذ في الادب والعلوم والدراسات الاجتماعية وغيرها من الميادين، وبين ضروب نشاطه وهو نشاط والديه والحياة في البيئة المحلية. وقد اكد «جون ديوي» الصبغة الذاتية للموقف المشكل في الفقرة التالية :

« ان منبع التفكير هو بعض الحيرة والاضطراب او الشك ، وليس التفكير مسألة اختراق تلقائي كما انه لا يحدث وفقا لمبادىء عامة بل ان هناك ما يتطلبه وما يستثيره . وطلبك الى الطفل او الى الكبير ان يفكر

بغض النظر عن خلو خبرته من صعوبة تضايقه او تخل توازنه (النفسي) لا يقل عبئا عن طلبك اليه ان يرفع نفسه برباط حذائه » [1] .

٢ ـ تحديد المشكلة :

وهذا التحديد يكون على ضوء عاملين :

أ ـ ادراكه للمجال الخارجي .
ب ـ خبراته الماضية .

ويقول لنا « وودث » في ضوء تحديد المشكلة نقلاعن«هلمهولتنر» الذي يقول « كان من الضروري اولا ان اكون قد قلبت المشكلة على كل وجوهها بدرجة تمكنني من ان استوعب « في رأسي » كل زواياها ومركباتها واستعرضها سريعا دون ما حاجة الى الكتابة ... » .

الاختيار كعنصر في حل المشكلات :

حل المشكلات سلوك يتميز بعنصر الاختيار .

١ ـ يحدد فهم الفرد للعمل الذي امامه ، وما يتذكره من المناسبات المشابه وكذلك ما يقوم به من محاولات للحل .
٢ ـ كلما زادت درجة الدقة والكمال وتحديد المشكلة ، تحسنت المقاييس التي يقوم المتعلم على اساسها صلاحية استجاباته للموقف او صلاحية الافكار التي يستعين بها في الحل .

عدم الخروج عن المشكلة :

فالتعليقات الخارجية لا تنجح الا في الظلال على المسائل الرئيسية

---

(١) آرثر جيتس وآخرون « علم النفس التربوي » ـ المجلد الثاني ـ ص ١٨١ .

وعرقلة التفكير الجمعي • وهنا نرى انه من غير المجدي مثلا ان نطلب من الطلاب ان يشرحوا اسباب التضخم دون ان نساعدهم اولا على تحديد نواحي المشكلة الرئيسية •

ومجمل القول ان الفرد يبدأ في جمع الوقائع الموجودة في المجال الخارجي عن هذه المشكلة ، وبالتالي يمكنه ان يحدد هذه المشكلة تحديدا دقيقا • ويقدرها وينظمها ، على ضوء خبراته السابقة • كي تؤهله لتوجيه نشاطه الذهني الوجهة التي يجد فيها حل المشكلة او التي يحتمل ان يجد فيها حل المشكلة •

٣ ـ فرض الفروض :

اي ان الفرد يفترض عدة فروض على ضوء معلوماته التي جمعها عن هذه المشكلة ، وتتوقف هذه الفروض على ادراك العلاقات بين الحقائق التي جمعت او يجمعها حول المشكلة •

٤ ـ تقويم الفروض :

وذلك يتأتى عن طريق القدرة على التنقيب عن الحقائق وحسن تنظيمها ، بل وعدم التسرع في الحكم عليها والتقويم النقدي اي ان الفرد يختار من الفروض التي افترضها ، فرضا معينا ويصرح ما عداه من الاحتمالات والفروض الاخرى • وهنا علينا ان نساعد الطلاب على ادراك ضروب التحيز والافتراضات الانفعالية منها والفكرية •

٥ ـ تطبيق الحل :

اخيرا يطبق هذا الحل على المشكلة تطبيقا عمليا ، وبالتالي ينجح الفرد في ازالة المشكلة والتغلب على العائق • ويجب ان يكون الفرض الاساسي لهذه العمليات يهدف ضروب النشاط المتعلق بحل المشكلات التي يقوم بها التلاميذ تحت اشراف المدرسة •

ثالثا : نظرية التدريب الشكلي

هذه هي النظرية القديمة التي كانت سائدة من القرن السادس عشر الى القرن التاسع عشر ميلادية ، واثبتت التجـارب الحديثة عدم صحتها . ولكن نظرا لانها كانت مسيطرة على عقـول المربين فترة طويلة من الزمن يلزم ان نعرف شيئا عنها .

نظرية التدريب الشكلي كانت مبنيـة على نظرية الملكات فالفكرة القديمة كانت ترى ان العقل مقسم الى ملكات ، وكل ملكة منها مستقلة عن الاخرى ، واهمها ملكـة التذكر والتفكير والتمييز والحكم والارادة والتخيل وهكذا ..

وما دامت هذه الملكات لازمة لنا في حياتنا فمن الواجب التربيـة تدريب هذه الملكات عن طريق تدريس المواد الدراسية الصالحة لذلك ، وبذلك لا تدرس مادة دراسية معينة لقيمتها في ذاتهـا ، بل لكونها وسيلة لتقوية ملكة من الملكات ، وكانوا يعتقـدون ان دراسـة مادة من المواد كاللغة اللاتينية والرياضة كافية لتقوية ملكة من الملكات ، وكانوا يعتقدون ايضا ان اثر التدريب ينتقل من ملكـة الى اخرى ، بل وينتقـل الى كل نواحي الحياة .

وبعبارة اخرى كانوا يعتقدون بانتقـال اثر التدريب دون قيد او شرط ، فتعلم اللغة اللاتينية يقوي العقل عامة بحيث يستفيد الانسان من ذلك في اي مشكلة من مشاكل الحياة . وقد اثبتت التجارب الحديثة ان هذا الرأي فيه تطرف كبير جدا بحيث لم يعد السيكولوجيون الحديثون يؤمنون بنظرية التدريب الشكلي للاسباب الآتية :

١ ــ اثبتت التجارب الحديثة انه ليست لدينا ملكات مستقلة كالتذكــر والتخيل ... الخ. فليست لدينا ملكة واحدة للتذكر فعلا بل لدينا ذاكرات خاصة عديدة ، فلدينا قدرة خاصة بتذكر الاسماء واخرى بتذكر الارقــام ، وهكذا .. ولذلك فلا يمكن ان تدرب الذاكرة بصفة عامة بدراسة مادة من المواد الدراسية .

٢ ــ اجريت تجارب عديدة لمعرفــة الظروف والشروط التي يجب ان تتوفر لحدوث انتقال اثر التدريب ولكنها اوصلتنا الى نتيجةواحدة وهي اننا لا نعارض مبدأ انتقــال اثر التدريب ولكن نعتقــد ان الانتقال لا يتم الا في حدود ضيقة وتحت شروط معينة واهمها ان التدريب ينتقل اثره اذا كانت هناك عوامل مشتركة بين مادة واخرى او ان الطريقة التي تتبع في المادتين او المهارتين واحدة .

انتقــال اثــر التدريــب

الظاهــرة :

تعلم امر معين يفيد في تعلم امر آخر ، فتعلــم التاريخ والجغرافيا يفيد في تعلم الاقتصاد والعلــوم السياسية وتعلم الرياضة يفيد في تعلــم الطبيعية ويؤثر تأثيرا مباشرا فيتعلمالطبيعة. فظاهرة أثر التدريب موجودة في حياتنا اليومية ويمكن صياغتها فيما يلي :

حينما يؤثر تدريب شخص معين في موقف معين على عمل معين او على اسلــوب معين من اساليب النشاط على نشاط آخر في موقف جديد وفي عمل مختلف ، فان هذا يسبب انتقال اثر التدريب ، بمعنى ان تدريب الفرد في الموقف الاول اثر في طريقة مجابهته وتعلمه في المواقف الاخــرى التالية له .

وآثار الانتقال يمكن ان تكون ايجابية او سلبية، فالانتقال الايجابي يحدث حينما يسهل التدريب على وظيفة اخرى ، كما هو الحال في الرياضة والطبيعة او اللغة والتاريخ ، فالتدريب على الفهم اللغوي والدقة في التعبير خير عامل مساعد على التعلم في المواد الاخرى التي تعتمد على اللغة في تعلمها • اما الانتقال السلبي فيحدث حينما يعوق التدريب على وظيفة معينة التدريب على وظيفة اخرى ومثال ذلك تعلم كتابة لغتين اجنبيتين في وقت واحد كتعلم العربية والانجليزية في وقت واحد • فان تأثير تعلم احداهما يؤثر تأثيرا سلبيا على الاخرى اذا مورست عمليتا التعلم في نفس الوقت •

الانتقال في المهارات الحركية :

يحدث الانتقال في مهارة حركية الى مهارة اخرى فركوب الدراجة مثلا يساعد على ركوب الموتوسيكل، وتعلم قيادة السيارة الفورد الصغيرة يساعد على قيادة السيارة الفورد الكبيرة او الفيات ، وتعلم الكتابة باليد اليسرى يساعد على الكتابة باليد اليمنى •

انتقال الاتجاهات :

ان ظاهرة انتقال اثر التدريب تظهر في مجال الاتجاهات والقيم • فلا شك ان اكتساب اتجاه قوي موجب ازاء الحياد الايجابي يسهل اكتساب اتجاهات اخرى كالتحرر من الاستعمار والوقوف ضد التجارب النووية ومساعدة كل الحركات التحررية في العالم •

واتجاه موجب ازاء التعاون كنمط من انماط الحياة يتطلب اتجاها سالبا ازاء الانانية الفردية وتنتقل آثاره الى اتجاهات ازاء الاشتراكية ورأس المال العام وزيادة الدخل القومي وحرية المرأة واحترام العمل اليدوي • وهناك عاملان هامان في اتجاهات الافراد :

أ ــ العامل التحرري ــ ويتميز صاحبــه بالاتجاهــات المتحررة التقدمية كحرية المرأة والاشتراكية والمساواة بين الاجناس •

ب ــ العامل المحافظ ــ الذي يتميز صاحبــه بالتمسك بالتقاليــد وعدم القابلية للتغير •

الانتقال في العادة الفكريــة :

من اهم اهداف التربية والتعليم في مجتمع صاعد كمجتمعنا ان نكسب الطــلاب عادات التفكير الصحيح المبني على جمــع الحقائــق والنقــد الموضوعي ، وحــل المشكلات ، والتفكير العلمــي الموضوعي المجرد عن الهوى ، والاغراض الشخصية •

ويجب ان يكون الاساس في تدريسنــا هو تكوين عادات التفكير الصحيح عند الطلاب بغض النظر عن موضوع الدراسة ومادته والعادات الفكرية التي تهدف التربية الحديثة الى تقرير طرقهــا كطريقــة المشروع والتعيينات والوحدات هي انماط من التفكير بغرض ان تنتقل آثارها الى المواقف الخارجية التي يوجد فيها الناشيء في مستقبل ايامه ، والمدرسة ما هي الا اعداد للحياة وهذا الاعداد يتطلب من المدرسة ان تزود الطــالب بمختلف المهــارات والعادات التي تمكنه من حياة متوافقة مع مجتمــع متغير نام •

وهدف التربية الاخير هو اعداد الفرد كي يكون مواطنا صالحا مع المجتمع الخارجي وبالتالي تعليم الفرد طرق التكيف والتعامل الصحيحــة مع المجتمع الخارجي ، وهذا يتمثل خير تمثيل في مواجهة المواقف الجديدة التي لم يسبق ان مرت بخبرتــه ، اي يجب ان نهدف في تعليمنا لاطفالنــا ولشبابنا الى تيسير سبل انتقال آثار التعلم المدرسي الى العالم الخارجي• وهنا نجد ان الفصل بين ما هو عملي وما هو علمي يصل الى حده الادنى، ونرى ان المشكلة يجب ان تواجه بطريقة علمية •

العوامـل المشتركـة :

يقصد بالعوامل المشتركة المكونات الداخلة في كلتا العمليتين، العملية التي يتعلمها الفرد وتلك التي هو بصدد تعلمهـا ، فالتدريب على عمليـة الجمع في الحساب يؤثر في التدريب على عملية الضرب لان التلميـذ في تعليمه الضرب يستعمل الكثير من قواعد الجمع ، وكذلك الحال في تعلم التاريخ الاسلامي اذ تنتقل آثاره الى التعليم في تاريخ الادب العربي لان الاسماء والتواريخ تكاد تكون متحدة ، وآثار تعلم الرياضة تنتقل الى تعلم الطبيعة وهكذا تكون العوامـل المشتركة هي شرط صالـح لتوفير انتقال التدريب ، وهذا السبب الذي دعا ثورندايك الى القول بأن انتقال التدريب من وظيفة الى وظيفة اخرى يرجع فقط الى العوامل المشتركة .

٢ ـ التعميـم :

هو العملية التي يتم بها ادراك المعالم العامـة او المبادىء الرئيسية المشتركة او العلاقات المشتركة بين مواقف مختلفة . اي ان التعميم يفيد كشرط هـام من شروط الانتقـال اثر التدريب اذ يساعد على التعلم في الامور الاخرى التي ترتبط بالموضوع الاول .

والانتقال عن طريق التعميم يختلف عن الانتقال عن طريق العوامل المشتركة لان التعميم صورة من صور الفهم التي تطبق على المواقف الاخرى التي هي من نفس نوع الموقف الذي تعلمـه الفرد ويجب ان يدرك الفرد تماما امكانية تطبيق المبدأ العام على المواقف الجديدة وبالتالي ان التعلم المبني على الفهم الواضح والادراك الجلي يتيح فرصة طيبة لانتقال آثاره لجهات اخرى : لانه يساعـد على كشف المعالـم الرئيسية للمجـال او المواقف والعلاقات الداخلية التي تكون المبادىء العامـة او المبادىء الرئيسية ، ومن ثم يمكن تعميمها على غير ذلك من المواقف الجديدة ، ويمكن تطبيقها على مجال واحد .

لذا يجب علينا كمربين ضرورة تعليـم طريقة التفكير او العـادات الفكرية ــ فالمقصود من ذلك هو توحيد طرق التعلم الناجح وتعميمها مع فهم تام لمميزاتها ودلالتها ومعناها وتطبيقها تطبيقا اراديا على حل المشاكل التي يقابلها الطالب في حياته اليومية •

٣ ــ طريقـة التعلـم :

ان الطريقة التي يتم بها تعلم امر معين تسهم في سهولـة انتقال اثر التدريب فالتعلم الذي يتم عن طريق الادراك الواضح والفهم التام للموقف المتعلم يسهل انتقال آثاره الى المواقف الجديـدة الطارئة ، اما التعلـم السطحي او الجزئي غير العميق او التعلم عن طريـق المحاولة والخطأ فان آثاره لا تنتقل بسهولة ولا تؤثر في المواقف الجديدة فاذا كانت طريقـة التعلم جيدة سهل انتقال آثار نتائجها الى غيرها من المواقف ، ولذلك لا تعني التربية بكم التعلم قدر عنايتها بكيف التعلم وذلك لان طريقة التعلم هي التي تيسر التعلم الجيد الذي يساعد على انتقال آثاره الى غير المواقف الدراسية من مواقف •

الاعتبـارات الفرديـة :

كمية الانتقال غير ثابتة عند جميع الافـراد ، بل تختلف الميمزات الخاصة لكل فرد بمعنى ان ثمة مجالا كبيرا للفروق الفردية في مدى انتقال اثر التدريب على نشاط معين عنـد افراد مختلفين من تفس السن ، ومن الطبيعي ان تتوقع ذلك نظرا للفروق الموجودة بين الافراد في ذكائهم ، وفي ميولهم وفي قدراتهم الخاصة ، وفي مدى استعدادهم لتعلم امر معين ، وفي غير ذلك من الظروف المزاجية الاخرى •

الخاتمة

١ ـ كيف نستفيد من نظريات التعلم

٢ ـ المراجع

تعليق ختامي :

نظريات التعلم وكيف نستفيد منها ؟

بالرغم من القيام بالعديد من التجارب التي اجريت على الانسان والحيوان ، وبالرغم من استخلاص نظريات للتعلم كثيرة من قبل العلماء والمفكرين والمربين ، الا ان كنه التعلم ، وعملية التعلم لا تزالان تحتفظان بالكثير من اسرارهما وخباياهما .

ولو تساءلنا عن كنه التعلم ، وعما يجري في نفس الانسان حين يتعلم امرا ما ؟ وما هي التغيرات التي تحدث حين يتعلم ؟؟ كان جوابه :

« والحقيقة البسيطة الواضحة هي اننا لا نملك اجوبة صحيحة دقيقة لهذه الاسئلة . وبالرغم من اهمية البحوث الحديثة وفائدتها فانها لا تقدم لنا اجوبة واضحة لهذه الاسئلة . ومع ذلك فاننا نملك فهما محدودا لعملية التعلم عن طريق نظريات التعلم ، ونعلم ان بعض طرق التعلم وظروف المتعلم خير من بعضها الآخر . ونحن ـ عن طريق التعرف على هذه النظريات ـ سنتعرف على فاعلية التعلم الطبيعية » [1] .

وعلى هذا ، فان الواجب يدعونا بالحاح اكثر من ذي قبل لبذل جهود

---

(١) فاخر عاقل : علم النفس التربوي ، الطبعة الثانية ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٧٤م ، ص (١٤٤) .

كثيرة ، واجراء تجارب عديدة متواصلة في محاولة لفهم اكبر قدر ممكن، يسمح به من عملية التعلم • ولكن هذا الاتجاه لا يعفينا من تفهم ما وصل اليه من سبقنا في هذا المضمار العلمي القيم • بل علينا ان نستفيد منها قدر الامكان ونبني ونزيد عليها ونطورها الى ما شاء الله •

ومن ناحية ثانية ، يحسن بنا ان تتذكر ان نفهم النظريات العلمية المختلفة لا يكفي بحد ذاته • بل علينا ان نطوع هذه النظريات لعاداتنا ، ومستوياتنا ، ومقرراتنا الدراسية ومؤهلات مدرسينا وخبراتهم • واستعداد طلابنا العقلية والنفسية والاجتماعية والجسمية ، وتوفر الوسائل التعليمية ، والبرامج والمناهج التي تتسم بالمرونة والطواعية لتتناسب مع حاجات المجتمع وامكانياته ومتطلباته •

ولقد مرت عملية التعلم ونظرياتها بمراحل كثيرة ، ولاقت رواجا وكسادا حسب المؤيدين لها او المنتقدين • فلقد سيطرت « نظرية التدريب الشكلي » على مناهج المدارس في كثير من بلدان العالم لمدة طويلة • تلك النظرية التي بنيت على نظرية الملكات العقلية ، التي تدعو الى البحث عن نوع من التدريب يقوي الملكة التي يستأثر بها عقله ، ومركب عليها ، بأقل جهد ممكن وأقصر مدة من الزمن • وقد تأثرت طرق التدريس بعملية تدريب الملكات • ومما قالته رمزية الغريب في ذلك :

« وقد نبعت مناهج المدرسة التقليدية من هذه الفلسفة فامتلأت بكثير من المواد التي لا تمت بصلة الى حاجات التلاميذ واستعداداتهم ، وانما وضعت لقيمتها التدريبية ، كما تأثرت طرق التدريس بعملية تدريب الملكات ، وقد حدث ان وضعت السلطات التعليمية موادا دراسية خاصة كوسيلة لتحسين معظم الملكات الرئيسية « فدراسة اللغة اللاتينية تدرب العقل على قوة الملاحظة والمقارنة والترتيب » و « دراسة الرياضيات تتيح للفرد التحكم في انتباهه » مما يترتب عليه « تقوية قوى التفكير

وتدريبها » ولتحسين الخلق وتقوية الارادة وغرس المزاج السليم ليس هناك هو اجدى وانفع من الالعاب الرياضية ، كما تربي الرياضة البدنية « قوة الارادة والانتباه ، واذا قويتا بالنسبة لعمل معين فانهما تقويان في كل الاعمال » . لهذا كانت المدرسة بنية منعزلة عن حياة الطفل كما كانت بمثابة اصلاحية يعذب فيها الاطفال [١] .

وبقيت فكرة التدريب الشكلي في مكانها المرموق من العملية التعليمية ، حتى هزت اركانها التجارب الميدانية التي اجريت في علم النفس على الانسان والحيوان . وانتقل مركز الثقل منها الى ميادين اكثر صلة بحياة الطفل وتعلمه وتدريبه وتطور نضوجه ونموه المتكامل .

ولعل تجربة « جد Judd » في هذا المجال تعد من التجارب الواقعية لدراسة اثر عملية التعلم على انتقال اثر التدريب . فقد اختار لتجربته « اصابة هدف تحت الماء » . وهذا يختلف بواقع الحال عن اصابة الهدف على سطح الارض ، بسبب انكسار صور المرئيات الذي يحدثه الماء في الضوء الصادر عن الهدف . وتتلخص هذه التجربة بتكوين فرقتين من تلاميذ السنة الخامسة والسادسة الثانوية ... حاولت احداهما اصابة الهدف تحت الماء بدون توجيه من المدرس ، بينما شرح للمجموعة الثانية ظاهرة الانكسار وعلاقة ذلك باصابة الهدف ، حيث انه يتطلب منهم امالة القوس الى زاوية معينة تساوي زاوية الانكسار التي يلحظونها تحت الماء لصورة الهدف . وكلما زاد العمق كلما زادت درجة الانكسار وهكذا . وكان حظ طلاب المجموعة الثانية احسن في أصابة الهدف من حظ المجموعة الاولى التي لم تتلق شرحا عن الانكسار .

---

(١) رمزية الغريب : التعلم ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٥م، ص (٥٣٢) .

ولقد لخصت المربية رمزيــة الغريب الشروط والمحددات الرئيسية لانتقال اثر التدريب كما يلي :

« دلت خلاصة التجارب والابحاث الحديثة التي عملت على انتقــال اثر التدريب على ان الانتقال لا يحدث الا اذا توفرت العوامل والمحددات الآتيــة :

أ ــ وجود تشابه بين موقف تعلم سابق وبين الموقف المراد حدوث الانتقال اليه .

ب ــ وصول الخبرة السابقة الى درجة من النضج والتكامل تمكن المتعلم من تعميم الخبرة السابقة الى المواقف الجديدة .

جـ ــ اكتساب المتعلم طريقة خاصة في التعلم يطبقها في تعلمه لمختلف الخبرات والمهارات : كما يحدث حين يتعلــم الفرد الطريقــة العلمية في البحث والتفكير ويطبقها في مواقف التعلم في المدرسة او الكلية (فقط) (وهذا غير صحيح) اذ ان عليه ان يطبقها في ... مختلــف مواقف الحيــاة ، (وليس في المدرسة او الكلية فقط) .

د ــ اكتسابه لبعض الميول والاتجاهــات والعقائــد التي توجــه سلوكه وتحدد نوع الخبرات التي يوجه لها بمثابة اكبر»[1] .

وهناك صلة مباشرة بين انتقال اثر التدريب والتعلم بصورة عامــة . فقد تبين لبعض علماء التربية المعاصرين ان التعلم المسير ذاتيا منتشر بكثرة في المجتمعات على اختلافها ، وان الطلاب وباقي افراد المجتمع يستفيدون استفادة ملحوظة من المساعدات التي تقدم لهم ليتعلموا ذاتيــا . فقد ورد

---

(١) رمزية الغريب : التعلم ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٧٥م، ص (٥٣٧) .

في كتاب « تعلم لتكون » في هذا الخصوص ما يلي :

« تبين من تحقيق اجراه الاستاذ آلان طاف ومساعدوه (من معهد اوتناريو للدراسات التربوية) مع بعض مئـات من المراهقين والكهـول الذين مارسوا او يمارسون التعليم الذاتـي ، تبين من ذلك التحقيق ان التعلم المسيّر ذاتيا Self-directed ، كثير الانتشار في جميـع الاوساط الاجتماعيـة والاقتصادية ، وان الاطفـال والشبان والكهـول يمكن ان يستفيدوا فائدة كبرى من اية مساعدة تقدم لهم في هذا المجـال . ومن الجدير بالذكر ان التعلم المسيّر ذاتيا يستوي مع التعلم الفردي ، فالتعلم المسيّر ذاتيا لا يتنافـى مع الانخراط في التعلم الجمعي لمدة معينـة من الوقت . وكل ما في الامر ان المتعلـم هو صاحب المبـادرة ، وهو الذي يختـار الطريـق الذي يريد ان يسلكـه ، والاشخـاص الذين يستعين بخبراتهم . وهو الذي يقدر ويقيّم النتائج التي حصل عليها . وقد اشار الاستاذ « طاف » في دراسته الى من يمكن ان يستعان بخبرته ، في عمليات التعلم هذه . فالمتعلم لا يستعين برجال العلم واصحاب المكتبات فحسب . اذ تبين له أن المعرفة يمكن ان تستقى من عدد كبير من الناس . ويشير في الاخير الى ان الدراسات والتجارب التي اجريت مع المتعلمين بهذه الطريقة يمكن ان يستفاد منها في المدارس والمعاهد، وفي تنظيم المكتبات والمتاحف، وفي وضع طرائق الاعلام الجماهيري شكلا وموضوعا » [1] .

وانتقال اثر التدريب يحتاج الى عوامل عدة لتثبيته واتساعه . فكلما كانت درجة التشابه بين الخبرات المراد تعلمها اكبر كلما كان انتقـال اثر التدريب اعم واسرع . وقد اكد « ديس Deese » ان درجـة التشابـه

---

(١) ايدجار فور ورفاقه : تعلم لتكون ، ترجمـة د. حنفي بن عيسى ، اليونيسكو ، الشركـة الوطنيـة للنشر والتوزيـع ــ الجزائـر ، ١٩٧٤م ، ص (٢٧٩) .

بين الخبرات التي نعلمها من قبل الطفل او الطالب ، تعد من اهم محددات انتقال اثر التدريب . كما ان « اوسكود Usgood » ذكر ان الانتقال يحدث اذا ما تشابهت المثيرات او الاستجابات ، فاذا حدث التشابه في المثيرات والاستجابات كان الانتقال اكثر ما يكون . كما اكد انه اذا كانت الاستجابات مختلفة فهناك احتمال لحدوث انتقال سالب لاثر التدريب ويكون انتقال اثر التدريب السالب في اقصى درجاته اذا كانت المثيرات متشابهة والاستجابات مختلفة . وكمثال على ذلك انتقال اثر التدريب في القراءة والكتابة التي يتعلمها التلميذ في المدرسة تحت ظروف خاصة ومثيرات معينة ، انتقالها للحياة العامة واستعمالها في قضاء حاجاته واعماله وحاجات المجتمع الذي يعيش فيه . هنا تتشابه الاستجابات التي يقوم بها التلميذ حيث انه يقوم بالاعمال الكتابية المطلوبة منه في المدرسة ، وكذلك في المجتمع . اما المثيرات لهذا الانتقال لاثر التدريب فهي مختلفة ، حيث ان المثيرات في المدرسة للكتابة والقراءة هي حفظ وفهم الدروس ، واجادة القراءة والكتابة . اما المثيرات لها في المجتمع فهي لقضاء اعماله ومتطلبات عمله الرسمي او الخاص .

ومن ناحية اخرى ، نرى انه لا بد لانتقال اثر التدريب من وجود عامل مشترك بين موقف تعلم سابق وبين الموقف الذي يحدث فيه انتقال اثر التدريب . وهذا العامل المشترك انما هو انماط وعلاقات مفهومة تسهل عملية التعميم Generalization . لذلك ، فالطريقة الدراسية التي تبنى على الفهم والادراك ، تعتبر التعميم من اهم ميزاتها ، لان الطالب اذا لم يفهم المادة العلمية ، او النظرية ، او الطريقة ، لا يمكنه ان يعممها الى نشاطات اخرى في مجالات مختلفة ..

ولاثر انتقال التدريب فوائد تربوية اخرى منها :

أ ــ اكتساب طريقة خاصة للتعلم .

ب ــ اكتساب ميول واتجاهات خاصة .

اما من جهة اكتساب طريقــة خاصة للتعلم ، فمهما كانت النظريات التي نحفظها من حيث نفعها وحسناتها ، فانها لا تساوي شيئا اذا لم تتمكن من فهمها ثم الانتفاع منها . والانتفــاع منها يتم بتطبيقهــا على مواقف متشابهة للمواقف التي جربت عليها قبلا ، او تعدل لتلائم البيئة الجديدة التي ستطبق فيها . وهذا لا يتم الا اذا كانت النظريــة مفهومة لدينــا . وكثيرا ما نحاول الاستفادة من اكثر من نظرية او طريقة في تعلمنا . فنأخذ منها ما نحتاج اليه ، ثم نمزج الخليط المأخوذ من نظريات وطرق مختلفــة لنحصل على طريقة خاصة بنا . وفي اعتقادي ، ان هذا التوصل الى طريقة خاصة للتعلم يعتبر قمة من قمم التعلم التي نحاول ان نوصل طلابنا اليه ، ليطبقوه في حياتهم العامة ونشاطاتهم ومعاملاتهم . وفي هذا تقول رمزيــة الغريب ما يلي :

« ... والفرد يكتسب في العادة طريقــة خاصة ويتخذها وسيله في التعلم ، فالتلميذ الذي يكتسب من المدرسة طريقــة علمية سليمة سيعمم هذه الطريقة ويستخدمهــا في حل مشكلات الحياة بعد نجاحــه في حل المشكلات المدرسية ، ولقد روعي هذا المبدأ في اجراء التجارب عن التعلم في المعمل . ففي حالة تعلم المقاطــع التي لا معنى لها يبدأ المجرب بتعليــم المختبرين كيف يتعلمونها قبل بدء التجربــة . فيعرفون على الاقل كيف يقرأون البسيط منها ويركزون عليه الانتباه ثم كيف يمكن عمل ارتباطات تساعد على الحفظ »[1] .

وقد لمّح المربون الى نظريات كثيرة تتعلق بانتقال اثر التعلــم ، من هذه النظريات ما يتعلق منها بالتدريب وانتقــال اثره ، ومنها ما يتعلــق بوجود عناصر مشتركة ، وبقدر ما بين تلك المواقف من العناصر المشتركة ينتقل اثر التعلم من موقف الى آخر . ومنها ما يقول بامكانية التعميم على

---

(١) المصدر السابق ، ص (٥٤٠) .

نشاطات مماثلة ، فان حدث التعميم ، تم انتقال اثر التعلم • ومنها نظرية الابعاد المشتركة وصاحبها « كلار هل Hull » الـذي يرى ان اغلب التجارب التي اجريت حول موضوع انتقال اثر التعلم حصلت في بعد واحد فقط ، بينما يتضمن الانتقال ، كما يقول « هل » ، وحدوث الانتقال الى اكثر من بعد واحد •

ومع تكاثر النظريات والطرق المفصلة المتعلم يبقى المدرس العامل الاهم في عمليـة التعلم والتعليم • ويقول ابراهيم وجيه محمود في هذا الصدد ما يلي :

« ويتضح مما سبق ان وجهة النظر الحديثـة بالنسبة لانتقـال اثر التعلم تهتم بمعرفة النظريات والمبادىء الاساسية لعملية التعلم ، وبالطرق التي يمكن استخدامها لتحقيق هذه المبادىء ، وان اول ما يجب ان يوجه اليه المدرسون اهتمامهـم هو ان يحددوا اي النتـائج التعليمية يريدون تحقيقها عند تلاميذهم، او بمعنى آخر اكثر تحديدا ، اي المعارف المدرسية والمهارات تستحق الاهتمام ؟ واي العادات والاتجاهات والقيم والميـول ضرورية لتحقيق هذه الاغراض ؟ وما هي الوسائل والطـرق التي يمكن ان يكتسب بهـا التلاميـذ هـذه المعـارف والمهـارات والاتجاهات والميول ••• الخ• » [1] •

من هنا يتضح لنا ان التعلم كيما يتم في جو طبيعي متفـاعل ، علينا مراعاة امور كثيرة تربوية ، منها :

١ ـ وضوح الهدف من عملية التعلم :

---

(١) ابراهيم وجيه محمود : التعلم ، اسسه ونظرياته وتطبيقاته ، مكتبـة الانجلو المصرية ، القاهرة ١٩٧٦ ، ص (١٥٨) •

أ ـ بالنسبة للمدرس

ب ـ بالنسبة للتلميذ

٢ ـ التخطيط للنشاطات التي تسهل الوصول للهـدف وتساعد في ذلك بمشاركة المدرسين والطلاب .

٣ ـ القيام بالتنفيذ والمشاركة في ذلك كل حسب قدراته وميوله .

٤ ـ الاهتمام بتقويم النتائج للنشاطات المتبعة للاستفادة من نقاط القوة التي ساعدت على بلوغ الاهداف، ومعرفة نقاط الضعف لتلافيها كلما امكن ، او لمعرفة طرق معالجتها للاستفادة من الخبرات المكتسبة في ذلك .

٥ ـ المتابعة بعد التخرج والنزول للحياة العملية لمعرفة مدى تطبيق ما اخذه الطالب وتعلمــه في المدرسة ، على الحيــاة العــامة والنشاطات التي تتطلبها .

وقد لخص محمد خليفة بركات بعض نظريات التعلم وشرح تطبيقاتها التربوية شرحا مركزا واضحا ، حيث انه ذكر ما يلي :

« تعرضت نظريات كثيرة لتفسير عملية التعلم ، منها نظرية الارتباط، ونظريــة الاشتراط ، ونظريات المجــال ، ونظريــة الاقتران ، ونظرية التعزيــز ... وغيرها . ونحن في هذا الفصــل سنقتصر على تفسير اهم النظريــات في توضيح سيكلوجية التعلم وخاصة تلك التي ترتبط ارتباطا كثيرا بالمدرسة ، ويتعرض لها رجال التربية عند دراسة مشكلات التعلــم او دراسة الشخصية من جميع نواحيها ، وهذه النظريات هي :

١ ـ نظرية الارتباط او التعلم بالمحاولة والخطأ لثورندايك .

٢ ـ نظرية الاشتراط لبافلوف .

٣ ـ نظرية المجال : الجشتالت » [١] •

★ ★ ★

ومع تعارض هذه النظريات من حيث الهدف والتطبيق والتقويم والنتائج المتوخاة منها ، الا انها تتفق في بعض المبادىء العامة المؤدية للتعلم، ويستحسن ان ينظر اليها على انها ادوات ووسائل طيبة ومفيدة يمكن عن طريقها اكتساب المعارف العلمية •

ولا أود هنا التعرض للنظريات الثلاث المذكورة اعلاه من حيث مبادئها والاسس المبنية عليها ، بل سأركز باذن الله على خصائص التعلم المتوخاة من كل نظرية •

فقد اكد لفيف من المربين على انه يمكن استخلاص الخصائص التالية المتعلقة بنظرية الارتباط او التعلم بالمحاولة والخطأ لثورندايك كما يلي :

خصائص التعلم بالمحاولة والخطأ :

١ ــ يمكن استخدام هذا النوع من التعلم مع الصغار والكبار •

٢ ــ يتعلم الانسان عن طريق المحاولة والخطأ لاسباب عدة من اهمها انعدام عامل الخبرة والمهارة وعدم توفر القدر الكافي من الذكاء اللازم لحل المشكلات ومواجهتها •

٣ ــ التعلم بالمحاولة والخطأ يساعد في تعلم العادات والمهارات الحركية مثل تعلم السباحة والضرب على الآلة الكاتبة وتشغيل الآلات •

---

(١) محمد خليفة بركات : علم النفس التعليمي ، دار القلم ، الكويت ، ١٩٧٤ ، ص (١٨٧) •

٤ ـ لا يمكن تحديد الهدف من التعلم بطريقة المحاولة والخطأ لانه يتم بطريقة آلية ومحاولات واخطاء حركية ظاهرة •

٥ ـ اكتساب المهارات والحركات هو الاساس في هذا النوع من التعلم لانه لا يقوم على الملاحظة او الفهم او الذكاء [١] •

اما عن نظرية التعلم الشرطي ، فمن خصائصها ما يلي :

١ ـ تنفع في تنشئة الاطفال على العادات السليمة واقلاعهم عن العادات الغير مرغوب فيها •

٢ ـ لا تقدم الخبرة للاطفال الا بعد ان يكونوا مستعدين لها ، لذلك يبدأ بالامور الحسية اولا في التعليم ، ثم بالتدريب يتوصل للرموز وفهم المعنويات والمجردات •

٣ ـ كره التلميذ للمادة ربما يكون نتيجة لاستجابة شرطية لكرهه للمدرس الذي يؤنبه ويعاقبه ويكرر ذلك •

٤ ـ للتعلم الشرطي ارتباط وثيق بالثواب والعقاب من حيث تأدية الطالب لواجباته المدرسية وعدمه •

ونأتي الآن لنظرية المجال (الجشتالت) ، التي تختلف اختلافا واضحا عن النظريتين السابقتين من حيث المفهوم والتطبيق العملي للتعلم • حيث ان « كهلر Kohler » احد رواد هذه الطريقة ، يرى ان « ••• عامل ادراك العلاقات التي ينشئها المجال الادراكي المحيط بالحيوان في الموقف الذي يتعلم فيه ، وعامل تكوين فكرة عامة الحل الصحيح للمشكلة التي يواجهها الحيوان يتضمنان وجود قدرة عقلية هذه القدرة هي الذكاء ،

---

(١) راجع كتاب علم النفس التعليمي لمؤلفه محمد خليفة بركات ، الكويت ، ١٩٧٤ ، ص (١٨٧ ـ ٢٠٨) •

وهذه القدرة تصبح بصيرة او استبصارا حينما تعمــل بطريقة مباشرة في حل الموقف ، وقد يقف سير الذكاء وقفة صغيرة ولكن سرعــان ما يتغير الموقف فجأة الى حل سريع للمشكلة » [1] •

فمن هنا نرى ان هناك فروقا واضحةبين نظرية المجالحيث انها تؤكد على استعمال العقل والتفكير الذي يتحول الى استبصار وادراكللنواحي والامور التي تحيط بالموقف ، فيعمل على حله عن روية وتفكير وتخطيط• اما طريقة المحاولة والخطأ ، فهي كما يدل عليها اسمها تعتمد المحاولــة ، واعادة المحاولة مرة اخرى وثالثة ورابعة ، حتى يتوصل للحل المنشود • ولكن معرفة الخطأ تتطلب استعمال التفكير والعقل للابتعاد عن الخطأ في المحاولة الثانية ، ومن هنا ينشأ نوع من الادراك والاستبصار وهكذا ••• كما ان نظرية الاشتراط يتوفر فيها هذا النوع من التفكير والادراك •

ومن هنا ، يمكن القول بأن نظرية المجال تؤكد على استبصار وادراك الموقف الذي يحيط بالمشكلة لحلها ، ومن خصائصها ما يلي :

١ ــ التعلم بالاستبصار يتوقف على المستوى الادراكي العقليعند الانسان ، فكلما زاد هذا المستوى كلما كان بامكانه انيتعلم اكثر •

٢ ــ وجود تشابه بين عناصر الموقف الجديد للمشكلة وبين خبرات الفرد السابقة وتجاربه التي مرت عليه في حياته •

٣ ــ التعلم بالاستبصار تسبقه فترة استكشافية شبيهة بالطريقــة التي تتبع فيالمحاولة والخطأ ، مع التأكيد على عناصر الملاحظة

---

(١) نفس المصدر ، ص (٢٠٤) •

وفهم عناصر الموقف والعلاقات التي تترابط في المحاولات الاستكشافية .

٤ ـ عندما يتعلم الانسان عن طريق الاستبصار ، فانه تتيجة لتفهمه للمواقف التعليمية التي مرت عليه ، فانه يسهل عليه تكرار المحاولة مرة ثانية بنجاح وتفهم وادراك لما يعمل .

٥ ـ تتيجة لتفهم المواقف اثناء التعلم بالاستبصار يتكون لدى الانسان قدرة على حل المشكلات الجديدة التي تعترض سبيله ، وتزداد هذه القدرة كلما زادت مرات الخبرة التي مر بها في مواجهة المشكلات وحلها .

وقد عقبت رمزية الغريب [١] على نظريات التعلم الثلاث من حيث ما تتضمنههذه النظريات منحقائقووجهات نظر مختلفة او متفقة. فالنظريات الثلاث تتفق فيما يلي :

أ ـ كل نظرية من النظريات الثلاث تؤكد على حقائق هامة تتعلق بعملية التعلم .

فمن نظرية المحاولة والخطأ افدنا من عامل انتقال الاثر في تمكين الاستجابات المتعلمة .

ومن نظرية التعلم الاشتراطي استفدنا من فكرة الارتباط .
ومن نظرية المجال التي تؤكد على التعلم بالاستبصار خرجنا بأهمية التنظيم الادراكي للمجال (الادراك الكلي او ادراك الكل كوحدة متكاملة حتى تتمكن من ادراك الاجزاء) .
من هنا يتأتى التعلم بالاستبصار وحل المشكلات عن ادراك وفهم ودراية .

---

(١) انظر كتاب التعلم والاداء في ضوء التدعيم بالاثابة والعقوبة ، رمزية الغريب ، القاهرة ، ١٩٦٥ ، ص (١٧٠ ـ ١٧٣) .

ب ـ تؤكد كل نظرية على وجوب قيام المتعلم بالنشاط الا انها تنظر كل منهــا الى ذاك النشاط حسب تفسير معين يختلف من نظرية الى نظرية •

ج ـ تؤكد كل نظرية على اهمية اعطاء الحرية للمتعلم للمساعدة في تقدم عملية التعلم •

اما مجال الاختلاف فمنها :

أ ـ تختلف النظريات الثــلاث على الاسس التي تقــوم عليها في تفسيرها لعملية التعلم •

ب ـ تختلف في تفسيرها للــدور الذي يقــوم به النشاط المؤدي للتعلم : فالتعلم في نظرية المحاولة والخطأ تنظر الى النشاط على انه عشوائيا في اول الامر، ثم تقل الاخطاء نتيجة التكرار والمحاولة • اما التعلــم الشرطي فينظر الى النشاط على انه يؤدي بصورة ميكانيكية نتيجــة للمثيرات والاستجابات • والتعلم بالاستبصار ينظر للنشاط على انه ما يبذل في مواجهة مشكلة معينة لحلها عن طريق المجال والاستبصار •

ومن المؤسف له حقــا ان بعض المدرسين يــرون ان معرفــة المادة الدراسية هي الغاية والهدف الاساسي من التعلم مع ان التربية النافعــة باذن الله تعتبر الطالب هو حجر الزاويــة في العملية التربوية ، وان على المدرس والادارة المدرسية والاجهزة والوسائل التعليمية ان تهيىء له المناخ المناسب لنموه المتكامل ونضوجه ، عن طريق اتاحة الفرص له والامكانيات ليكتسب الخبرات اللازمة لنموه ونضوجه •

وقد كتب الكثير عن هذه الامــور التربويــة الحساسة • من هذه الكتابات ما كتبه المربي ابراهيم وجيه محمود وهو كما يلي :

« .وكثيرا ما يقف المدرسون عند حدود اقل من الوصول الى هذه الغايات بكثير عندما يرون ان معرفة المادة الدراسية هي الغاية الاساسية من التعلم ، وما يحدث في هذه الحالة هو ان يقصر المدرس اهتمامه على حفظ تلاميذه للمادة التي يدرسها وتكرار هذا الحفظ اثناء الحصص المدرسية وبعدها ، لكي يكتسبوا في النهاية خبرات لا تفيدهم خارج المواقف التي تعلموها فيها . فمواقف الحياة تختلف اختلافا متباينا عن المواقف المحدودة التي يحصل فيها التلاميذ دروسهم بل وتتغير باستمرار. وهذه الحقيقة تجعل قصر الاهتمام على حفظ المادة المدرسية وحدهوتثبيت الخبرات المكتسبة عن هذا الطريق بالشكل المعمول به في مدارسنا لا يحقق ما نصبو اليه ، وتجعل من الضروري اعادة تنظيم طرق تدريسنا بحيث تصبح الخبرات والمهارات وكل ما يتعلمه التلميذ اكثر فائدة واكثر ملاءمة لمتطلبات الحياة المتغيرة » [١] .

ومما لا شك فيه ، ان الانسان ، مهما كانت ظروفه وميوله وقدراته، بحاجة الى تعلم . فعملية التعلم تبدأ من بداية عمر الانسان ، اي منذ مرحلة الرضاعة . فنحن نتعلم ان نصيح او نضحك ، او نومىء ، او نبكي، كي نعبّر عن حاجة ملحة ، او لنبتعد عن خطر يلم بنا او نتوقعه . وبعدها نتدرج في التعلم من مرحلة الطفولة ، ومن بعدها مرحلة المراهقة ، ثم الشباب ، والرجولة ، والكهولة ، الى نهاية العمر . ونظريات التعلم المختلفة ، تكوّن بالنسبة للانسان ، مخزونا استراتيجيا يمكن الاستفادة منه ، بعد تعديله وتطويره ليتناسب معالظروف والحاجات والامكانيات.. لذلك ، بات علينا لزاما التعرف عليها وتفهمها ، حتى نتمكن من تطويعها لحاجات ومتطلبات حياتنا ونشاطاتنا المختلفة .

---

(١) نفس المصدر ، ص (١٥٨ ــ ١٥٩) .

المراجـع

اولا : العربيـة :

١ ــ ابراهيم وجيه محمود : تفسير عملية التفكير من وجهة نظر المدرسة السلوكية الحديثة في علم النفس. رسالة مودعة بمكتبة كلية التربية، جامعة عين شمس ، القاهرة ١٩٥٨ .

٢ ــ احمد زكي صالح : نظريـات التعلـم ، مكتبـة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٧١ .

٣ ــ احمد زكي صالح : علم النفس التربوي ، الطبعة العاشرة ، مكتبـة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٧٢ .

٤ ــ احمد زكي صالح : الاسس النفسيـة للتعليـم الثانوي ، مكتبـة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٦٧ .

٥ ــ جابر عبد الحميد جابر : سيكولوجية التعلم ، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٧٢ .

٦ ــ جيتس (آرثر) وآخرون : علم النفس التربوي ، مكتبة النهضـة المصرية ، القاهرة ١٩٥٦ .

٧ ــ حسن حافظ وعزيز حنا وابراهيم وجيه : علـم النفس والتعلـم ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٥٨ .

٨ ــ رمزية الغريب : التعلـم : دراسة نفسيـة ، تفسيرية توجيهيـة ، الطبعة الرابعة ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ١٩٧٥ .

٩ ــ سيد خير الله : علم النفس التعليمي : اسسه النظرية والتجريبية ، مكتبة عالم الكتب ، القاهرة ١٩٧٣ .

١٠ ـ عزيز حنا وزكريا أثناسيوس : دراسات في علم النفس ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ١٩٧٠ .

١١ ـ فاخر عاقل : التعلم ونظرياته ، دار العلم للملايين ، بيروت ١٩٦٦ .

١٢ ـ فوس ، ب. م. : آفاق جديدة في علم النفس، ترجمة فؤاد ابو حطب مكتبة عالم الكتب ، القاهرة ١٩٧٢ .

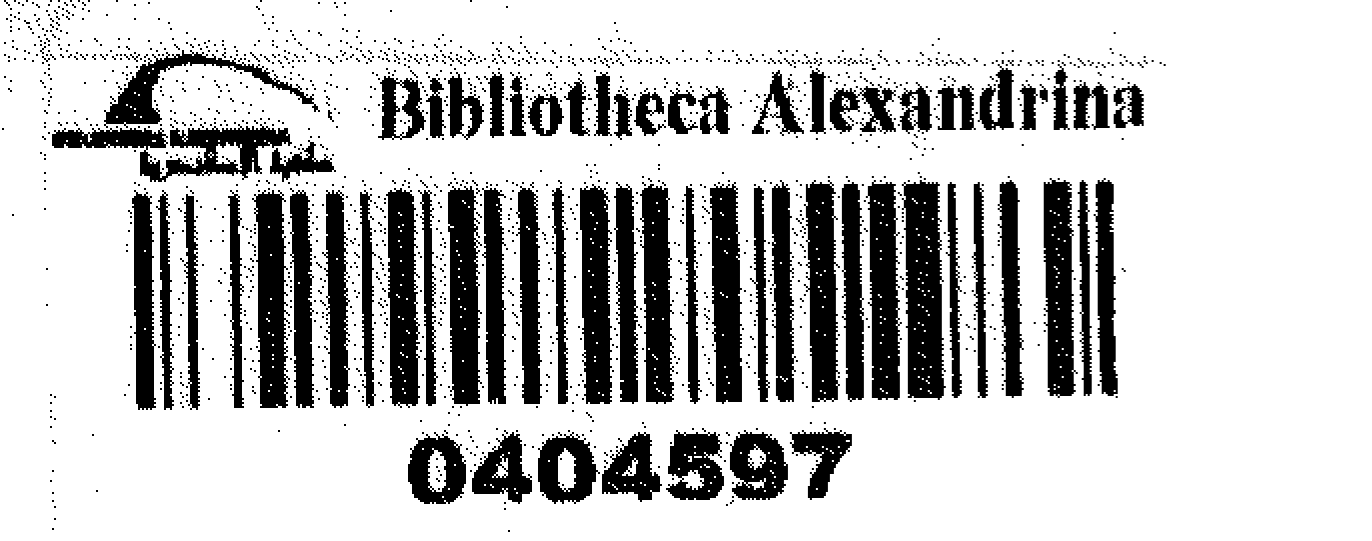
١٣ ـ محمد يحيى العجيزي : التعلم الاشتراطي ، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية ، القاهرة ١٩٧٧ .

ثانيا : الاجنبيـــة :

1. Beloff, J. (1973) : Psychological Sciences : A Review of Modern Psychology. London . Crosby Lockwood Stanks.
2. Bugelski, B. R. (1958) : The Psychology of Learning. N. Y. : Holt, Rinehart and Winston.
3. Craig, R. C. (1966) : The Psychology of Learning in the classroom. The Psychology Foundations of Education Series. N. Y. : Macmillan.
4. Deese, J. (1958) : The Psychology of Learning (2nd edn). N.Y. : McGraw - Hill.
5. Deese, J. and Hulse, S. H. (1967) : The Psychology of Learning. (3rd edn). N. Y. : McGraw - Hill.
6. Ellis, H. C. (1965) : The Transfer of Learning. The Critical Issues in Psychology Series. N. Y. : Macmillan.
7. Estes, W. K. (1959) : The Statistical Approach to Learning Theory. Inkoch 2. (Ed) Psychology : A study of Science, Vol. 2. N. Y. : Mc Graw-Hill.
8. Frandsen, A. N. (1957) : How Children Learn : An Educational Psychology. N. Y. : Mc Graw - Hill.
9. Gangé, R. M. (1970) : The Conditions of Learning. (2nd edn). N.Y. : Holt, Rinehart and Winston.
10. Garrett, H. E. (1959) : Great Experiments in Psychology. U. S. A. : MCMLIX, Vision Press.
11. Harris, L. H. and SchWahn, W. E. (1961) : Selected Readings on the Learning Process. N. Y. : OXFORD University Press.
12. Hilgard, E. R. (1958) : Theories of Learning. (2 nd edn) London : Methyen.
13. Hilgard, E. R. and Marques, D. C. (1961) : Conditioning and Learning. Revised by G. A. Kimble. London : Methwen.
14. Honig, W. Z. (1966) : Operant Behavior : Areas of Research and Application. N. Y. : Appleton - Century - Crofts.
15. Inhelder, B., Sunclair, H. and Bovet, M. (1974) : Learning and Development of Cognition. London : Routledge and Kegan Paul.

16. Jehu, D. (1967) : Learning Theory and Social Work. London : Routledge and Kegan Paul.
17. Keller, F. S. (1963) : Learning Reinforcement Theory. N. Y. Random House.
18. Kimble, G. A. (1967) : Foundations of Conditioning and Learning. N. Y. : Appleton - Century - Grofts.
19. Lindgren, H. C. (1967) : Eduoational Psychology in the Classroom. N. Y. : John Wiley and Sons.
20. Meenes, M. (1963) : Studying and Learning, N. Y. Random House.
21. Miller, G. A. (1964) : Psychology : The Science of Mental Life. London : Hutchinson.
22. Mowrer, O. H. (1960) : Learning Theory and Behavior. N. Y. : John Wiley and Sons.
23. Notterman, J. M. (1970) : Readings in Behavior. N. Y. : Random House.
24. Teevan, R. C., Birney, R. C. (1964) : Theories of Motivation : An Enduring Problem in Psychology. Toronto : D. Van. Nostrand.
25. Watson, R. I. (1971) : The Great Psychologists. (3rd edn). Philadelphia : J. B. Lippincott.

محتويات الكتاب


Bibliotheca Alexandrina
0404597